AL-KO

QUALITY FOR LIFE

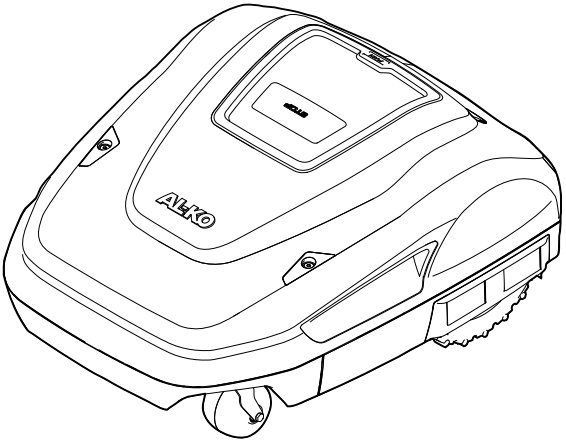
D

DK

S

FIN

SK



INFORMATION | MANUALS | SERVICE

Robolinho© 4000

AKKU-RASENMÄHER

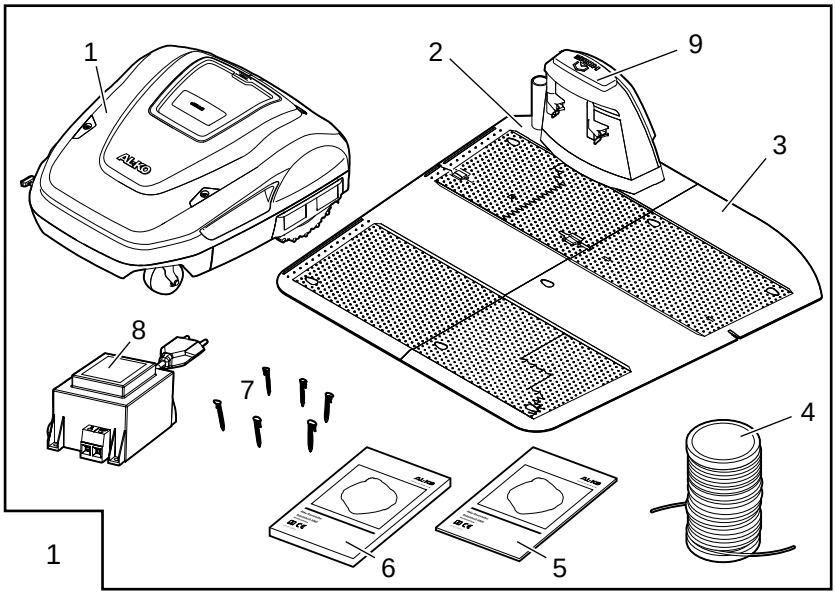
Original-Betriebsanleitung

455722_d I 02/2015

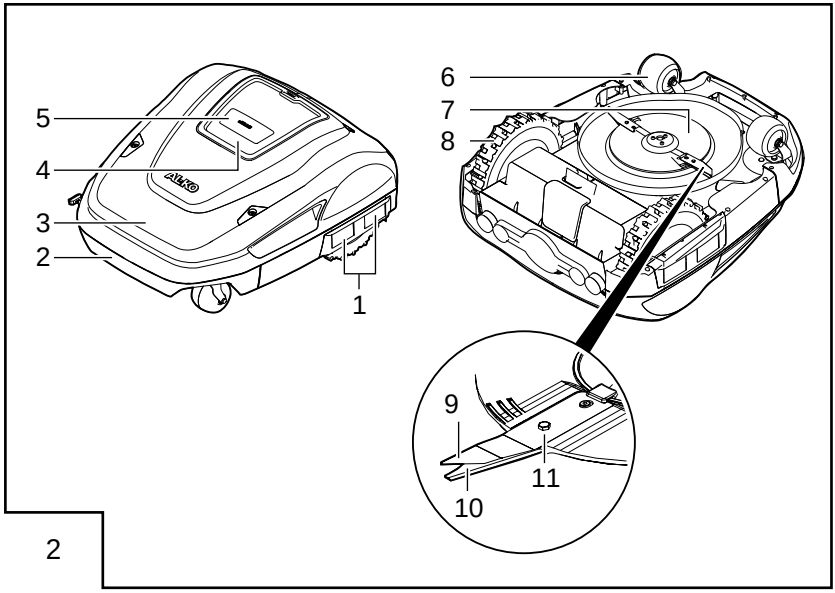
Inhaltsverzeichnis

D 7
DA 24
SV 41
FI 58
SK 75

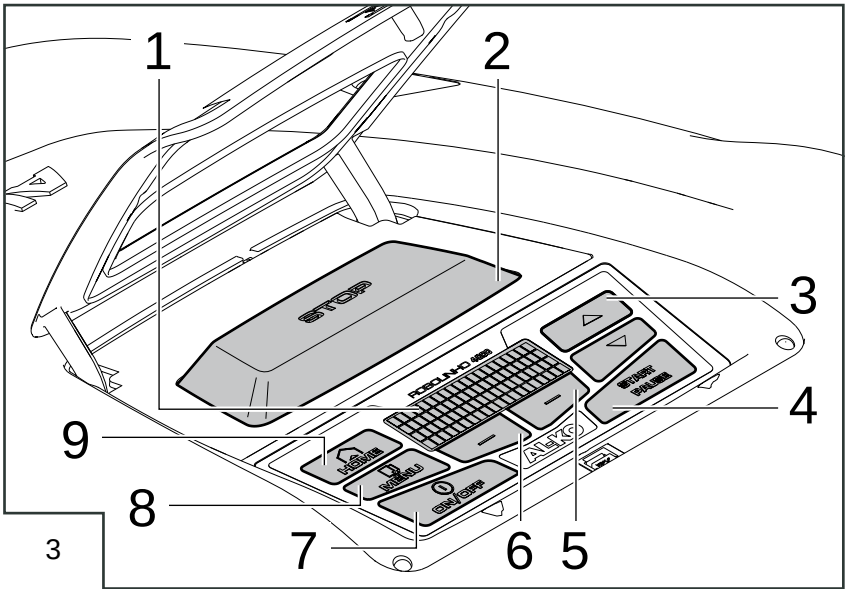
© 2015
AL-KO KOBER GROUP Kötz, Germany
This documentation or excerpts therefrom may not be reproduced or disclosed to third parties without the express permission of the AL-KO KOBER GROUP.



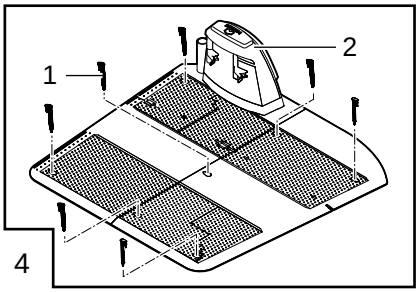
1

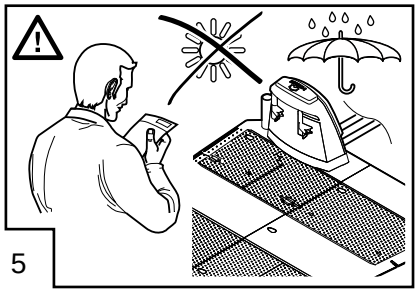


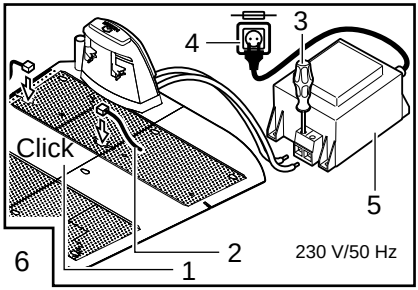
2

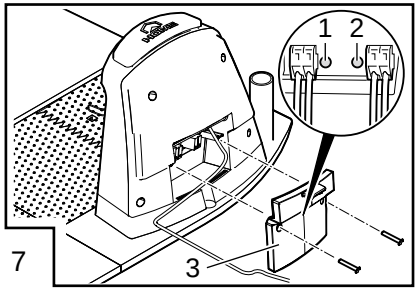

1
2
3
4
9
8
7
6
5
STOP
ROBOLINHO 4000
HOME
MENU
ON/OFF
AUTO
START
PAUSE

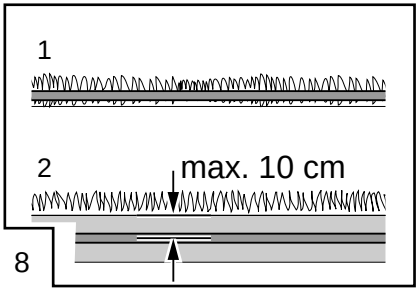
3

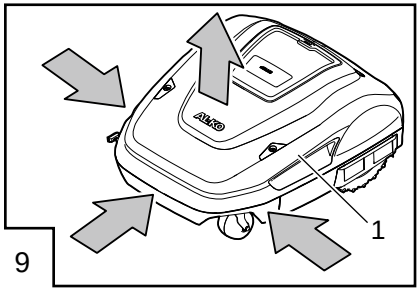

1
2
4

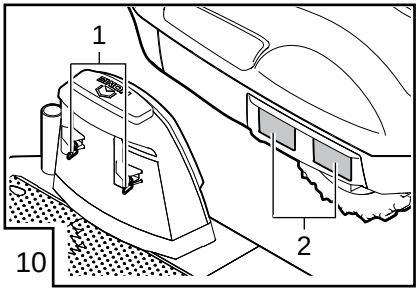

5

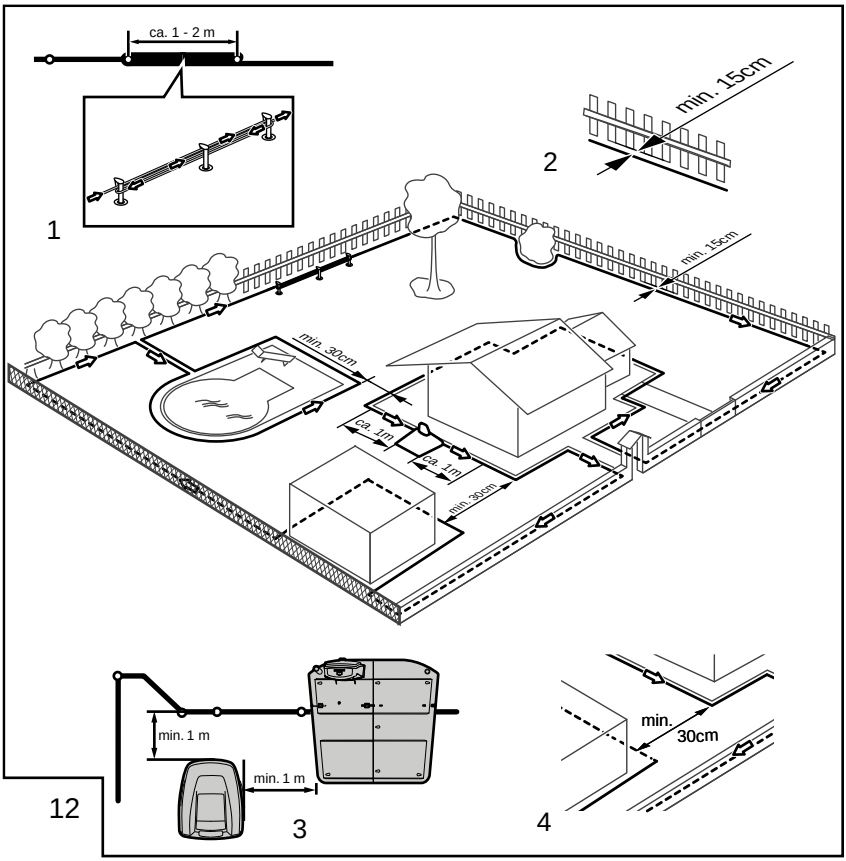

3
4
Click
5
2
1
230 V/50 Hz
6

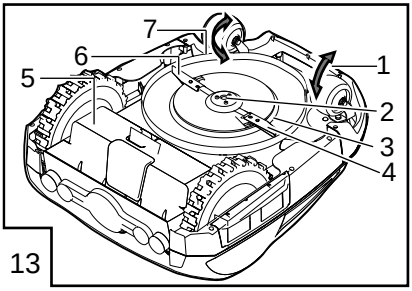

1
2
3
7

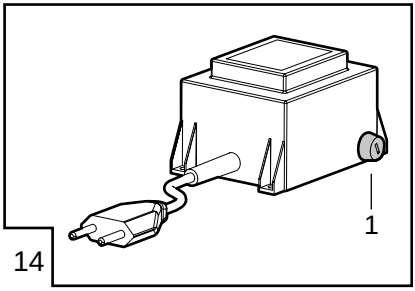

1
2
max. 10 cm
8


1
9


1
2
10


ca. 1 - 2 m
1
2
min. 15cm
min. 15cm
min. 30cm
ca. 1m
ca. 1m
min. 30cm
min. 1 m
min. 1 m
12
3
min.
30cm
4


7
6
5
1
2
3
4
13


1
14

ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

Original-Betriebsanleitung....7
Technische Daten....7
Gerät auspacken....8
Lieferumfang....8
Zu diesem Handbuch....8
Produktbeschreibung....9
Bestimmungsgemäße Verwendung....9
Möglicher Fehlgebrauch....9
Sicherheitshinweise....9
Sicherheits- und Schutzeinrichtungen....10
Produktübersicht....10
Funktionsbeschreibung....10
Sensoren....10
Transformator....11
Montage....11
Bedienpanel....13
PIN- und PUK-Code....13
Inbetriebnahme....13
Übersicht Hauptmenü....15
Programmmenü....15
Einstellmenü....17
Informationsmenü....18
Tipps zum Mähen....18
Schnitthöhe einstellen....18
Akku....18
Wartung....19
Reparatur....20
Hilfe bei Störungen....20
Garantie....23
EG-Konformitätserklärung....23

TECHNISCHE DATEN

	Daten Robolinho	
	Länge / Breite / Höhe in mm	600 / 490 / 245
	Gewicht in kg	ca. 11,5
	Mähsystem	elektrisch mit 2 Schneid-messern
	Motor Schneidmesser U/min	3400
	Schnitthöhen in mm	30 - 60
	Schnitthöhenverstellung 5-stufig	5 mm pro Stufe
	Schnittbreite in mm	320
	Max. zu mähende Fläche in m²	ca. 2.000
	Max. Neigungswinkel der Rasenfläche in %	35
	Abstand Begrenzungskabel zu Grenzlinie (Wand/Hecke) in cm	ca. 15

	Daten Basisstation/Transformator	
	Anschlussspannung Basisstation	230 V 16 A 50 HZ
	Sekundärspannung/Strom/Leistung	27 V AC / 2,2 A / 60 VA

	Geräusch-Emissionen	
	Lautstärke gemessen in dB(A) / Lautstärke garantiert in dB(A)	L_{WA} = 63 / 65 (K = 1,9)

	Akku	
	Spannung V	25,2
	Kapazität Ah	4,4
	Energie Wh	73 - 76

GERÄT AUSPACKEN

- Packen Sie das Gerät und seine Komponenten vorsichtig aus und überprüfen Sie alles auf Transportschäden. Informieren Sie bei Transportschäden gemäß den Garantiebestimmungen sofort Ihren AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner.
- Für den Fall, dass das Gerät weiter verschickt wird, Originalverpackung und Begleitpapiere aufbewahren.
- Auch für den Rückversand werden die Originalverpackung und die Begleitpapiere benötigt.

LIEFERUMFANG

Lieferumfang (1)

- (1/1) Robolinho Mäher
- (1/2) Basisstation
- (1/3) Erweiterungsplatte
- (1/4) Begrenzungskabel (200 m)
- (1/5) Kurzanleitung
- (1/6) Betriebsanleitung
- (1/7) Rasennägel (200 Stk.)
- (1/8) Transformator

ZU DIESEM HANDBUCH

- Lesen Sie diese Dokumentation vor der Inbetriebnahme durch. Dies ist Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.
- Diese Dokumentation ist permanenter Bestandteil des beschriebenen Produkts und soll bei Veräußerung dem Käufer mit übergeben werden.

Zeichenerklärung

ACHTUNG!
Genaues Befolgen dieser Warnhinweise kann Personen- und / oder Sachschäden vermeiden.

Spezielle Hinweise zur besseren Verständlichkeit und Handhabung.

Entsorgung

Ausgediente Geräte, Batterien oder Akkus nicht über den Hausmüll entsorgen!
Verpackung, Gerät und Zubehör sind aus recyclingfähigen Materialien hergestellt und entsprechend zu entsorgen.

Entsorgung gemäß örtlicher Vorschriften.

Zur Entsorgung bestehen folgende Möglichkeiten:

- Durch den Fachhandel.
- Über eine mit dem CCR-Zeichen gekennzeichnete Rücknahmestation.
- Akku nur im entladenen Zustand entsorgen.
- Der Benutzer ist zur Rückgabe des Akkus verpflichtet. Dieser kann bei einem AL-KO Fachhändler, oder Servicepartner unentgeltlich abgegeben werden.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Diese Dokumentation beschreibt einen vollautomatischen, akkubetriebenen Rasenmäher.

Symbole am Gerät

	Dritte aus dem Gefahrenbereich fernhalten!
	Achtung! Besondere Vorsicht bei der Handhabung.
	Hände und Füße vom Schneidwerk fernhalten!
	Abstand zum Gefahrenbereich halten.
	Vor Inbetriebnahme Gebrauchsanleitung lesen!
	Vor Mähbeginn Pin-Code eingeben!
	Nicht auf Rasenmäher mitfahren!

BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Dieses Gerät ist zum Mähen eines Rasens im privaten Bereich bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

MÖGLICHER FEHLGEBRAUCH

Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung in öffentlichen Anlagen, Parks, Sportstätten sowie in der Land- und Forstwirtschaft geeignet.

SICHERHEITSHINWEISE

- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.
- Beschädigte Teile, Trafo und Akkus durch AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner ersetzen oder instand setzen lassen.
- Der Benutzer ist für Unfälle mit anderen Personen und deren Eigentum verantwortlich.
- Dritte aus dem Gefahrenbereich fernhalten.
- Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen.
- Kinder oder andere Personen, die die Betriebsanleitung nicht kennen, dürfen das Gerät nicht benutzen und nicht damit spielen.
- Personen mit verminderten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Personen mit unzureichendem Wissen oder Erfahrung dürfen das Gerät nicht benutzen, außer sie werden von einer für sie verantwortlichen Person beaufsichtigt oder angeleitet.
- Während des Betriebs sicherstellen, dass sich Kinder nicht unbeaufsichtigt in der Nähe des Gerätes aufhalten oder mit dem Gerät spielen.
- Körper und Kleidung vom Schneidewerk fernhalten.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Äste, Steine oder andere Gegenstände (z.B. Garten-Utensilien oder Spielzeuge) auf dem Rasen befinden, die beim Überfahren mit dem Robolinho dessen Schneidemesser beschädigt oder durch diese beschägigt werden können.
- Robolinho und Rasensprenger nie gleichzeitig betreiben.

WARNUNG!

Das Nichtbefolgen dieser Sicherheitshinweise, kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen!

Spezielle Hinweise zur besseren Verständlichkeit und Handhabung.

SICHERHEITS- UND SCHUTZEINRICHTUNGEN

- Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht umgangen, manipuliert oder entfernt werden. Nichtbeachtung kann die eigene Gesundheit und die anderer Personen gefährden.
- Zuleitungskabel der Basisstation auf Beschädigungen überprüfen.
- Zur Vermeidung eines unbeabsichtigten bzw. unbefugten Einschaltens ist der Robolinho durch einen PINCode geschützt.
- Hände und Füße nicht in die Nähe rotierender Teile bringen. Stillstand des Schneidmessers abwarten!
- Der Robolinho ist mit einem Sicherheitssensor ausgerüstet. Beim Anheben des Geräts werden Motor und Schneidmesser innerhalb von 2 Sekunden gestoppt.
- Nach Kontakt mit einem größeren Hindernis fährt der Robolinho zurück, stoppt und ändert seine Fahrtrichtung.
- Gerät und Basisstation regelmäßig auf Beschädigungen überprüfen.
- Beschädigte Geräte und Basisstation nicht benutzen.

PRODUKTÜBERSICHT

Die Produktübersicht (2) gibt einen Überblick über das Gerät.

2-1	Ladekontakte
2-2	Bumper
2-3	Gehäuse
2-4	Bedienpaneel (unter Abdeckklappe)
2-5	STOP-Taste
2-6	Vordere Rollen (Lenkbar)
2-7	Messerteller
2-8	Antriebsräder
2-9	Schneidmesser
2-10	Räummesser
2-11	Befestigungsschraube

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

- Der Robolinho ist ein vollautomatischer, akkubetriebener Rasenmäher, der sich frei in einem abgesteckten Mähbereich bewegt.
- Der Mähbereich wird durch ein Begrenzungskabel abgesteckt, das mit der Basisstation verbunden ist.
- Zum Aufladen des Akkus fährt der Robolinho am Begrenzungskabel entlang in die Basisstation.
- Für den Mähbetrieb sind werksseitig Mähprogramme installiert, die auch die Flächen- und Randmähfunktion beinhalten. Diese Mähprogramme können verändert werden.
- Durch die besondere Anordnung der Messer wird das geschnittene Gras nicht gesammelt, sondern bleibt auf dem Rasen zwischen den Grashalmen liegen und erzeugt so einen Mulch- bzw. Düngeeffekt.

SENSOREN

Der Robolinho ist mit verschiedenen Sicherheitssensoren (9) ausgestattet.

Hebesensor

- Wird der Robolinho während des Betriebs am Gehäuse angehoben, wird durch einen Sensor das Messer innerhalb von 2 Sekunden gestoppt und der Fahrantrieb ausgeschaltet.

Stoßsensoren und Hinderniserkennung

- Der Robolinho ist mit Sensoren ausgestattet, die bei Kontakt mit Hindernissen dafür sorgen, dass die Fahrtrichtung geändert wird. Beim Anstoßen an ein größeres Hindernis wird das Gehäuseoberteil (9-1) leicht verschoben. Dadurch löst ein Sensor einen Fahrtrichtungswechsel aus.

Neigungssensor Fahrtrichtung

- Bei einer Steigung oder einem Gefälle von mehr als 35 % wird der Robolinho durch den Neigungssensor abgeschaltet.

Neigungssensor seitlich

- Bei seitlichen Neigungen von mehr als 35 % wird der Robolinho durch den Neigungssensor abgeschaltet.

Regensensor

- Der Robolinho ist mit einem Regensensor ausgestattet, der bei Regen den Mähvorgang unterbricht und dafür sorgt, dass der Robolinho in die Basistation zurück fährt.

Der Robolinho läuft nach dem Abschalten durch einen Sicherheitssensor nicht automatisch wieder an. Zur Wiederinbetriebnahme den Fehler durch Drücken der Multifunktionstaste quittieren und beheben.

TRANSFORMATOR

Der Transformator erzeugt den Strom für die Basistation.

WARNUNG!

Spritzwasser kann zu Schäden am Transformator führen!

Transformator einem trockenen, spritzwassergeschützten Ort aufstellen!

Wir empfehlen den Anschluss über einen FI-Schutzschalter mit einem Nennfehlerstrom von <30mA!

MONTAGE

Die hier beschriebene Reihenfolge ist zwingend einzuhalten

ACHTUNG!

Verletzungsgefahr!

Beim Arbeiten auf sicheren Stand achten!

Arbeits- und Schutzbekleidung verwenden!

Basisstation

- Die Basisstation wird mit dem Niederspannungskabel an die Stromversorgung (Transformator) angeschlossen (6).
- Die Basisstation erzeugt ein Steuerungssignal und sendet es im Begrenzungskabel aus.
- An der Basisstation sind zwei Ladekontakte, die sich an die Ladekontakte (10-1) am Robolinho (10-2) anlegen, sobald dieser auf die Basisstation gefahren ist.
- Auf der Basisstation befindet sich die [HOME-Taste] (1-9). Beim Betätigen dieser Taste beendet der Robolinho© 4000 seine momentane Tätigkeit für diesen Tag und fährt selbstständig zur Basisstation zurück.

Basisstation aufbauen

1 Basisstation (4-2) an schattiger, vor Regen geschützter ebener Stelle (5) im Garten platzieren und mit Rasennägeln (4-1) fixieren. Dabei die angegebenen Maße einhalten (12-3).

Begrenzungskabel

Das Begrenzungskabel wird mit Rasennägeln fixiert. Reicht das mitgelieferte Begrenzungskabel für Ihre Rasenfläche nicht aus, kann bei Ihrem AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner das entsprechende Verlängerungskabel bezogen werden.

- Begrenzungskabel (6-2) 10 mm abisolieren und an einer Seite der Basisstation (6-1) anschließen und wie abgebildet (12) weiter verlegen, dabei auf die angegebenen Abstände achten,
- Um Beschädigungen beim Mähen zu vermeiden, achten Sie beim Verlegen des Begrenzungskabels darauf, dass es überall direkt am Boden aufliegt.
- Stellen, an denen das Begrenzungskabel nicht direkt am Boden aufliegt, mit einem zusätzlichen Rasennagel sichern

WARNUNG!

Das Begrenzungkabel darf nicht beschädigt werden!

Im Bereich um das verlegte Begrenzungskabel den Rasen nicht vertikutieren.

Kabelreserven

Um auch nach dem Einrichten des Mähbereichs die Basisstation verschieben zu können oder den Mähbereich zu erweitern, sollten in regelmäßigen Abständen Kabelreserven (12-1) in das Begrenzungskabel eingebaut werden. Hierzu das Begrenzungskabel um einen Rasennagel herumführen, zurück zum vorherigen Rasennagel führen und dann wie abgebildet weiterführen und mit einem weiteren Rasennagel sichern.

⇨ *Die Anzahl der Kabelreserve kann nach eigenem Ermessen ausgeführt werden.*

Verlegemöglichkeiten

Das Begenzungskabel kann sowohl auf dem Rasen (8-1) als auch bis 10 cm unter der Grasnarbe (8-2) verlegt werden. Verlegung unter der Grasnarbe vom Fachhändler durchführen lassen.

⇨ *Sollte es notwendig sein, können auch beide Varianten miteinander kombiniert werden.*

Kabel um Hindernisse verlegen

Bei Verlegung um Hindernisse herum sind die Abstände, wie in der Grafik (12) dargestellt, einzuhalten.

Bei einem Abstand von 0 cm zwischen den Kabeln kann das Kabel überfahren werden. In den meisten Fällen, die beste Lösung.

Ab einem Abstand von mindestens 30 cm erkennt der Robolinho den Abstand als Weg und fährt um das Hindernis herum.

Bei Verlegung des Begrenzungskabels in Durchgängen (12-4) sind zur einwandfreien Funktion des Robolinho die in der Grafik (12) angegebenen Mindestabstände zu Hindernissen und die Mindestdurchfahrtsbreite einzuhalten.

Kreuzen des Begrenzungskabels führt zu Störungen, da hier die Seiten innen und außen vertauscht werden.

Begrenzungskabel an Basisstation anschließen

1 Am Ende der Verlegung Begrenzungskabel (6-2) abisolieren und mit den Federsteckern verbinden.

Niederspannungskabel an Transformator anschließen

1 Schrauben mit Schraubendreher (6-3) lösen und Niederspannungskabel am Transformator (6-5) anschließen.

⇨ *Die Kabel können beliebig angeschlossen werden, eine bestimmte Polarität ist nicht notwendig.*

2 Netzstecker des Transformators in Netzsteckdose (6-4) einstecken.

Basistation öffnen

Der Deckel (7-3) kann zur Überprüfung der LED-Anzeigen für die Fehlersuche (Fehlerfall) geöffnet werden.

Verbindung prüfen

Nach dem Anschließen der Kabel müssen die LEDs (7-1) und (7-2) leuchten. Ist das nicht der Fall, Netzstecker ziehen und alle Steckverbindungen und Kabel auf korrekten Sitz oder Beschädigungen überprüfen.

Gelbe LED (7-1)

- leuchtet, wenn die Basisstation mit dem Transformator verbunden und die Stromverbindung zum Transformator hergestellt ist.
- blinkt beim Laden des Robolinho.

Grüne LED (7-2)

- leuchtet wenn das Begrenzungskabel korrekt verlegt und die Schleife in Ordnung ist.
- blinkt und geht danach aus, wenn die Schleife des Begrenzungskabels nicht in Ordnung ist.

Der Akku ist nach UN-Handbuch geprüft. Daher unterliegt er weder als Einzelteil noch im Gerät eingebaut den nationalen und internationalen Gefahrengutvorschriften.

BEDIENPANEL

Bedienpaneel

3-1	Im [LCD-Display] wird der aktuelle Zustand oder das gewählte Menü angezeigt.
3-2	Mit dem Betätigen der [STOP-Taste] stoppen der Robolinho und die Schneidmesser innerhalb von 2 Sekunden.
3-3	Die [Pfeiltaste aufwärts und abwärts] dienen zur Navigation im Menü und zum Ändern von Werten.
3-4	Mit der [START/PAUSE-Taste] wird der Robolinho gestartet oder der Betrieb unterbrochen. **Vorsicht - Gerät startet nach ca. 2 min selbstständig!**
3-5	[Multifunktionstasten rechts] Bestätigen (Aufrufen eines Menüs, Bestätigen einer Änderung von Werten) Weiter Ändern Aktivieren /Deaktivieren Speichern / Confirm
3-6	[Multifunktionstaste links] Abbruch Zurück (Menü schließen, Bei der Eingabe von Werten einen Wert zurückgehen)
3-7	Mit der [ON/OFF-Taste] wird der Robolinho ein- bzw. ausgeschaltet.
3-8	Mit der [Menü-Taste] ist ein schnelles Zurückspringen zum Hauptmenü von jedem Untermenü aus möglich.
3-9	Mit der [HOME-Taste] wird der aktuelle Mähvorgang abgebrochen. Der Robolinho fährt in die Basisstation. Der Robolinho startet am nächsten Tag mit dem nächsten Mähfenster.

PIN- UND PUK-CODE

- PIN-Code und PUK-Code für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.
- Der PIN-Code kann durch den Besitzer geändert werden.
- Der PUK-Code kann durch Registrierung auf folgender Internetseite gesichert werden:
  ⇨ *http://robolinho.al-ko.com*
- Bei dreimaliger Falscheingabe des PIN-Codes muss ein PUK-Code eingegeben werden.
- Nach mehrmalig falscher Eingabe des PUK-Code muss 24 Stunden gewartet werden bis zur erneuten Eingabe.

INBETRIEBNAHME

ACHTUNG!
Vor Inbetriebnahme den Mäher zum Aufladen der Batterie in die Basisstation stellen!

Vorbereitung

Bevor Sie die Inbetriebnahme starten, setzen Sie den Robolinho an seine Ausgangsposition in dem abgesteckten Mähbereich (12-3).

⇨ *Beachten Sie die angegebenen Maße.*

Einschalten

AL-KO Robolinho
Modell Robolinho 4000
Software # xxxxxx
Seriennummer xxxxxx

Statusanzeige

1 Robolinho durch Drücken der [ON/OFF-Taste] (3-7) einschalten.
⇨ *Im LCD-Display (3-1) erscheinen dann die abgebildeten Informationen.*

Sprachauswahl

Sprache auswählen
Englisch
Deutsch
Bestätigen

Nur bei der Erstinbetriebnahme muss hier die entsprechende Sprache ausgewählt werden.

1 Mit entsprechenden [Pfeiltasten] (3-3) gewünschte Sprache anwählen.
2 Mit [Multifunktionstaste] (3-5) bestätigen.
⇨ *Nach dem Bestätigen wird im LCD-Display (3-1) [Anmeldung PIN eingeben] angezeigt.*

PIN Code

Werkseitigen PIN Code eingeben

Nur bei der Erstinbetriebnahme muss der werksseitige PIN-Code eingegeben werden. Der PIN-Code ist werksseitig auf [0000] eingestellt.

[Anmeldung]
PIN eingeben
****

1 Mit entsprechenden [Pfeiltasten] (3-3) gewünschte Ziffern anwählen und jeweils mit [Multifunktionstaste] (3-6) bestätigen.
2 Die nächsten 3 gewünschten Ziffern genauso eingeben.
⇨ *Danach wird im LCD-Display (3-1) das Eingabefenster [PIN ändern] angezeigt.*

PIN Code ändern

1 Neuen PIN vergeben und wiederholen.
⇨ *Danach erscheint im LCD-Display (3-1) das [Eingabefenster Datum].*

Datum einstellen oder ändern

Datum und Uhrzeit korrekt eingeben, da weitere Programmierungen davon abhängig sind.

[Datum eingeben]
TT.MM.JJJJ
13.06.2013
Weiter

1 Mit entsprechenden [Pfeiltasten] (3-3) gewünschte Ziffern anwählen und jeweils mit [Multifunktionstaste] (3-5) bestätigen.
⇨ *Nach dem Bestätigen wird im LCD-Display (3-1) das [Eingabefenster Uhrzeit] angezeigt.*

Bei der Jahreseingabe (JJJJ) müssen nur die letzten Ziffern eingegeben werden, die ersten beiden Stellen 20XX sind schon vorgegeben.

Uhrzeit einstellen oder ändern

[Uhrzeit eingeben]
24h-Format
7:00
Abbruch Weiter

1 Mit entsprechenden [Pfeiltasten] (3-3) gewünschte Ziffern anwählen und jeweils mit [Multifunktionstaste] (3-5) bestätigen.
⇨ *Danach wird im LCD-Display (3-1) das Statusfenster [Unkalibriert] angezeigt.*

Kalibrierung

Zur Kalibrierung Robolinho entsprechend aufstellen (12-3)

1 Nach Drücken der [START-Taste] (3-4) startet der automatische Kalibriervorgang.

⇨ *Im LCD- Display (3-1) blinkt die Warnung [Antrieb startet].*

ACHTUNG!
Nach Drücken der [START-Taste] startet der Antrieb.
Nicht in rotierende Teile fassen.

Kalibriervorgang

Der Robolinho fährt zur Ermittlung der Signalstärke zuerst gerade über das Begrenzungskabel hinaus, anschließend in die Basisstation. Der Akku des Robolinho wird geladen.

Der Robolinho muss beim Einfahren in der Basisstation stehen bleiben. Trifft der Robolinho beim Einfahren in die Basisstation die Kontakte nicht, fährt er am Begrenzungskabel weiter, bis die Kontakte getroffen werden oder der Vorgang abgebrochen wird.

Anzeige nach der Kalibrierfahrt

Nach der Kalibrierung wird das werkseitig voreingestellte Mähfenster angezeigt.

⇨ *Das Mähprogramm ist aktiv, der Akku wird geladen.*

Nach abgeschlossener Inbetriebnahme kann mit dem Robolinho mit den werksseitig voreingestellten Mähzeiten ohne weitere Programmierung gemäht werden.

Folgende Mähzeiten sind werkseitig eingestellt: Mo - Fr: 07:00 - 10:00 Uhr und Mo - Fr: 17:00 bis 19:00 Uhr.

- Landesspezifische Bestimmungen für die Betriebszeiten beachten

ÜBERSICHT HAUPTMENÜ

Folgenden Menüpunkte können ausgewählt werden:

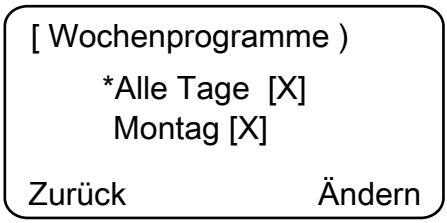
Hauptmenü	Programme	Wochenprogramm
		Einstiegspunkte
		Programminfo
	Einstellungen	Uhrzeit
		Datum
		Sprache
		Schnitthöhe einstellen
		PIN-Code
		Tastentöne
		Regensensor
		Randmähen
		Displaykontrast
		Neu Kalibrieren
		Werkseinstellungen
	Informationen	Hardware
		Software
		Programminfo
		Störungen

- Menütaste [3-8] betätigen, um das Hauptmenü zu öffnen.
- Gewünschten Programmpunkt mit den [Pfeiltasten] (3-3) wählen und mit der [Multifunktionstaste rechts] (3-5) bestätigen.
- Jedes Menü kann über die Menütaste [3-8] verlassen werden.

PROGRAMMMENÜ

- Einstellungen im Wochenprogramm vornehmen.
- Programminfo, z. B. Mähprogramm, einsehen.

Wochenprogramm einstellen



Im Wochenprogramm werden die Wochentage und Zeiten eingestellt, zu denen der Robolinho selbstständig mähen soll.

- Im Menüpunkt 1 [Alle Tage] mäht der Robolinho jeden Tag zu den eingestellten Zeiten.
  - ⇨ *Das Symbol [X] zeigt den momentan aktiven Wochentag an.*
- Im Menüpunkt 2 [Wochentag] mäht der Robolinho am eingestellten Wochentag zu den eingestellten Zeiten.

1. Mit der entsprechenden [Pfeiltaste] (3-3) gewünschten Menüpunkt anwählen und jeweils mit [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
   - ⇨ *Mähergebnis beobachten und so lange mähen, wie erforderlich, um einen gepflegten Rasen zu erhalten.*

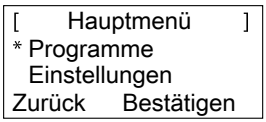
Menüpunkt [Alle Tage]

1. Menüpunkt [Alle Tage] mit der entsprechenden [Pfeiltaste] (3-3) wählen und mit der [Multifunktionstaste rechts] (3-5) bestätigen.
2. [Pfeiltaste] (3-3) abwärts drücken, bis [Ändern] aktiv ist.
3. Gewünschten Menüpunkt mit der entsprechenden [Pfeiltaste] (3-3) wählen und mit der [Multifunktionstaste rechts] (3-5) bestätigen.

Zeichenerklärung

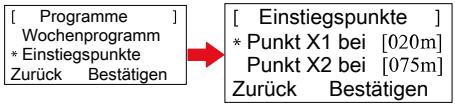
(1)	Menüpunkt	Alle Tage
(2)	Menüpunkt	Wochentag
(3)	[-]	Mähfenster deaktiviert
	[R] Randmähen	Der Robolinho mäht rechts am Begrenzungskabel entlang. Nach dem Mähen der Ränder mäht der Robolinho die abgesteckte Fläche weiter.
	[M]	Normales Mähen
(4)	Startzeit	Der Robolinho fährt zur vorgewählten Zeit zum Mähen von der Basisstation los.
(5)	Endzeit	Der Robolinho fährt zur vorgewählten Zeit zur Basisstation zurück.
(6)	[0 - 9] Fester Einstiegspunkt	Der Robolinho fährt zur vorgewählten Zeit zum Mähen vom gewählten Einstiegspunkt los.
	[?] Automatischer Einstiegspunkt	Die Einstiegspunkte werden automatisch gewechselt (empfohlene Einstellung).

Einstiegspunkte einstellen



1. Mit der [Pfeiltaste aufwärts] oder der [Pfeiltaste abwärts] Menüpunkt [Programme] wählen, bis das Sternsymbol vor dem Menüpunkt erscheint.
2. Mit [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.

Einstiegspunkte aufrufen



1. Mit der [Pfeiltaste aufwärts] oder der [Pfeiltaste abwärts] Menüpunkt [Einstiegspunkte] wählen, bis das Sternsymbol vor dem Menüpunkt erscheint.
2. Mit [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
3. Mit der [Pfeiltaste aufwärts] oder der [Pfeiltaste abwärts] Menüpunkt [Punkt X*] wählen, bis das Sternsymbol vor dem Menüpunkt erscheint.
4. Gewünschte Entfernungen einstellen, ggf. weitere Einstiegspunkte einstellen.
5. Mit [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
6. Durch nochmaliges Drücken der [Menü-Taste] zurückkehren zum Hauptmenü.

- Der erste Einstiegspunkt befindet sich standardmäßig immer 1 m rechts neben der Basisstation und kann nicht verändert werden.
- Weitere 9 Einstiegspunkte sind standardmäßig auf die Gesamtlänge des Begrenzungskabels aufgeteilt (nach dem 1. Randmähen oder kompletten Schleifenfahrt).
- Diese Einstiegspunkte sind veränderbar und können je nach Größe und Beschaffenheit des Mähbereichs programmiert werden.

Einstiegspunkte lernen

1. Durch Drücken der [START/PAUSE-Taste] den Vorgang starten.
   ⇨ *Anweisung auf dem Display befolgen. [Einstiegspunkt lernen]*
2. Einstiegspunkt X setzen.
3. Position: Y mit der [Multifunktionstaste rechts] setzen.

- Kein Einstiegspunkt wird gesetzt.
- Schleifenlänge wird vermessen und die Startpunkte automatisch über die Länge gleichmäßig verteilt.
- Die Einstiegspunkte können manuell angepast werden.

EINSTELLMENÜ

Datum, Uhrzeit, Sprache und Neu kalibrieren einstellen, siehe Inbetriebnahme.

Tastentöne aktiv oder inaktiv schalten

1. [Tastentöne] auswählen.
2. Mit der [Multifunktionstaste rechts] (3-5) bestätigen.
3. Tastentöne mit der [Multifunktionstaste rechts] (3-5) aktivieren oder deaktivieren.
4. Entsprechende Auswahl mit der [Menü-Taste] (3-8) bestätigen.

Regensensor aktiv oder inaktiv schalten

1. Im Unterpunkt Einstellungen [Regensensor] auswählen.
2. Mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
3. Regensensor mit der [Multifunktionstaste rechts] aktivieren oder deaktivieren.
4. Entsprechende Auswahl mit der [Menütaste] bestätigen und Rückkehr ins Hauptmenü.

Verzögerung Regensensor einstellen

1. Im Unterpunkt Einstellungen [Verzögerung Regensensor] auswählen.
2. Mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
3. [Verzögerung Regensensor] einstellen.
4. Entsprechende Auswahl mit der [Menütaste] bestätigen und Rückkehr ins Hauptmenü.

Die Funktion [Verzögerung Regensensor] dient dem Zweck, dass der Robolinho© 4000 nach Einfahren in die Basisstation bei Regen zeitverzögert wieder herausfährt.

Displaykontrast ändern

1 [Displaykontrast] auswählen.

2 [Displaykontrast] mit [Pfeiltasten] (3-3) einstellen und mit der [Multifunktionstaste rechts] (3-5) bestätigen.

3 Entsprechende Auswahl mit der [Menütaste] (3-8) bestätigen und Rückkehr ins Hauptmenü.

Auf Werkseinstellung zurücksetzen

1 [Werkseinstellung] auswählen.

2 PIN-Code erneut eingeben und bestätigen.

3 Entsprechende Auswahl mit der [Menütaste] (3-8) bestätigen und Rückkehr ins Hauptmenü.

INFORMATIONSMENÜ

Das Informationsmenü dient zum Abrufen von Softwarestand, Hardwarestand, aktueller Einstellungen (Programinfo) und Störungen. In diesem Menü können keine Einstellungen vorgenommen werden.

Störungen

Anzeige von Datum, Uhrzeit und Fehlercode mit Störungsmeldung. Alle Störungsmeldungen seit Inbetriebnahme werden aufgelistet.

TIPPS ZUM MÄHEN

- Schnitthöhe gleichbleibend 3 - 6 cm, nicht mehr als die Hälfte der Rasenhöhe abmähen lassen.
- Mähzeiten entsprechend abstimmen.
- Sinkt die Motordrehzahl durch schweres Gras merklich, Schnitthöhe vergrößern und mehrfach mähen lassen.

Damit die Leistungsfähigkeit des Robolinho voll ausgenutzt werden kann, wird empfohlen, den Mähroboter zu kühlen Tageszeiten mähen zu lassen.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Schneidmesser!

- Vor allen Wartungs- und Pflegearbeiten immer den Mähroboter an der [ON/OFF-Taste] ausschalten.
- Transformator der Basisstation vom Netz trennen.
- Bei Wartungs- und Pflegearbeiten an rotierenden und/oder schneidenden Werkzeugen immer Arbeitshandschuhe tragen!

SCHNITTHÖHE EINSTELLEN

1. [Schnitthöhe einstellen] auswählen.
2. [Schnitthöhe] mit [Pfeiltasten] (3-3) in 5 mm Schritten einstellen und mit der [Multifunktionstaste rechts] (3-5) bestätigen.
3. Entsprechende Auswahl mit der [Menütaste] (3-8) bestätigen und Rükkehr ins Hauptmenü.
   ⇨ *Erst wenn der Robolinho zu mähen beginnt, stellt sich der Messerteller auf die eingestellte Schnitthöhe ein.*

Die Schnitthöhe bewegt sich im Bereich von 3 - 6 cm Rasenhöhe. Sie ist fünffach in Stufen zu je 5 mm verstellbar.

AKKU

- Der integrierte Akku ist bei Auslieferung teilgeladen. Im Normalbetrieb wird der Akku des Robolinho regelmäßig geladen.
- Bei Akkuladung 0 % fährt der Robolinho selbstständig in die Basisstation und lädt den Akku.
  ⇨ *Eine Unterbrechung des Ladens beschädigt den Akku nicht.*
- Die Basisstation ist mit einer Überwachungselektronik ausgestattet. Diese beendet bei Erreichen von 100 % Ladestatus automatisch den Ladevorgang.
- Der Akkustatus wird im Display angezeigt.
- Auf ausreichenden Kontakt der Ladekontakte (10-1) der Basisstation mit den Kontaktflächen (10-2) am Robolinho achten.
- Der Temperaturbereich für den Ladebetrieb sollte zwischen 0 und 40 °C liegen.
- Bei Temperaturen über 45 °C verhindert die eingebaute Schutzschaltung ein Laden des Akkus. Dadurch wird eine Zerstörung des Akkus vermieden.
- Verkürzt sich die Betriebszeit des Akkus wesentlich trotz Vollaufladung, ist der Akku über einen AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner durch einen neuen Original-Akku auszutauschen.
- Sollte durch Alterung oder zu lange Lagerung der Akku unter die vom Hersteller festgelegte Schwelle entladen worden sein, so lässt sich dieser nicht mehr laden. Akku und Überwachungselektronik vom AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner prüfen und ggf. tauschen lassen.
- Der Akkustatus wird im Display angezeigt. Akkustatus nach ca. 3 Monaten prüfen.Dazu den Robolinho einschalten und den Akkustatus ablesen. Gegebenenfalls zum Laden in die Basisstation stellen.
- Im Falle des Austritts von Elektrolyt ist mit Wasser/Neutralisator zu spülen. Im Falle des Kontakts mit den Augen usw. ist ein Arzt zu konsultieren.

WARTUNG

ACHTUNG!
Vor allen Wartungsarbeiten STOP-Taste drücken!

GEFAHR!
Verletzungsgefahr durch Schneidmesser!
Bei der Wartung muss der Schneidmesserteller immer vom Körper weg zeigen.

- Robolinho, Basisstation und Zuleitung regelmäßig auf Beschädigungen prüfen
- Beschädigte Teile und Akkus durch AL-KO Fachhändler, Techniken oder Servicepartner ersetzen / instandsetzen lassen

Transport

- Robolinho nur am Gehäuse tragen.
- Robolinho durch die [STOP-Taste] (3-2) anhalten.
- Robolinho an der [ON/OFF-Taste] (3-7) ausschalten.

GEFAHR!
Verletzungsgefahr durch Schneidmesser!
Beim Transport muss der Schneidmesserteller immer vom Körper weg zeigen.

Reinigen

GEFAHR!
Verletzungsgefahr durch Schneidmesser!
Bei der Reinigung muss der Schneidmesserteller immer vom Körper weg zeigen.

1 Einmal pro Woche den Mähroboter gründlich mit einem Handbesen oder Lappen reinigen.
   ⇨ *Nicht entfernte Verschmutzungen können die Funktion beeinträchtigen.*
2 Einmal pro Woche Schneidmesser (2-9) auf Beschädigungen prüfen.

Schäden an Elektrik/Elektronik durch unsachgemäße Reinigung!
Den Mähroboter **nicht mit Hochdruckreiniger** oder **unter fließendem Wasser** reinigen. Eindringendes Wasser kann Schalter, Akku, Motoren und Platinen zerstören.

Kontakte prüfen

1 Kontaktflächen (12-2) am Mähroboter bei Verschmutzung mit einem Lappen reinigen.

Brandspuren an den Kontaktflächen deuten auf schlechten Lade-Kontakt hin.
   ⇨ *Federn an der Basisstation nach außen biegen (10-1).*

Chassis reinigen

1 Grasfang (13-5) und Führung (13-7) gründlich mit einem Handbesen oder Lappen reinigen.

Freilauf der Rollen prüfen

1 Einmal pro Woche Bereiche um die Rollen (13-1) gründlich mit einem Handbesen oder Lappen reinigen.
2 Freien Lauf und Lenkbarkeit der Rollen (13-1) prüfen.
   ⇨ *Bewegen sich die Rollen (13-1) nicht frei, müssen diese gangbar gemacht oder ausgetauscht werden.*

Basisstation prüfen

1 Netzstecker des Transformators ziehen.
2 Kontakte (10-1) an der Basisstation auf Verschmutzung prüfen und ggf. mit einem Lappen reinigen.
3 Kontakte Richtung Basisstation drücken und loslassen.
   ⇨ *Die Kontakte müssen wieder in die Ausgangsstellung zurückfedern.*

Federn die Kontakte nicht in die Ausgangsstellung zurück, müssen sie von einem AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner geprüft oder instand gesetzt werden.

Lagerung

Vor der Lagerung (Überwinterung) des Mähroboters sind folgende Punkte zu beachten:

- Akku vollständig aufladen.
- Mähroboter ausschalten.
- Mähroboter reinigen.
- Beschädigte Schneidemesser wechseln.
- Mähroboter in einem trockenen, frostfreien Raum lagern.

REPARATUR

Reparaturarbeiten dürfen nur kompetente Fachbetriebe oder unsere AL-KO Servicestellen durchführen.

Reparaturarbeiten sind nur unter Verwendung von Original-Ersatzteile gestattet.

Schneidmesser wechseln

1 Mähroboter ausschalten (3-7).
2 Mähroboter mit den Schneidmessern nach oben ablegen.
3 Schrauben (2-11) mit Schraubenschlüssel SW 5,5 lösen.
4 Schneidmesser (14-5) aus dem Messersitz ziehen.
5 Messersitz mit einer weichen Bürste reinigen.
6 Neue Messer einsetzen und mit den Schrauben festschrauben.
⇨ *Die Räummesser müssen in der Regel nicht ausgewechselt werden.*

Bei starken, mit einer Bürste nicht entfernbaren Verschmutzungen, muss der Messerteller (13-3) gewechselt werden, da eine Unwucht zu erhöhtem Verschleiß und Funktionsstörungen führen kann.

Schäden durch unsachgemäße Reparatur!
Verbogene Schneidmesser dürfen bei Beschädigung nicht ausgerichtet werden.

HILFE BEI STÖRUNGEN

Allgemein

Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Lösung
Niedrige Akkuspannung	Begrenzungskabel defekt, Roboter findet die Basisstation nicht.	Begrenzungskabel auf Unterbrechungen prüfen, ggf. von einem AL-KO Servicepartner durchmessen lassen.
	Akku verbraucht.	Akkulebensdauer überschritten. Akku vom AL-KO Servicepartner erneuern lassen.
	Ladeelektronik defekt.	Ladeelektronik vom AL-KO Servicepartner prüfen lassen.
	Roboter trifft nicht auf die Ladekontakte.	■ Roboter in die Basisstation stellen und prüfen, ob die Ladekontakte anliegen. ■ Ladekontakte von einem AL-KO Servicepartner prüfen und erneuern lassen.
Falscher PIN-Code	PIN-Code wurde falsch eingegeben.	Richtigen PIN-Code eingeben. Drei Versuche sind möglich, danach muss ein PUK-Code eingegeben werden.
Das Mähergebnis ist ungleichmäßig	Arbeitszeit des Roboters ist zu kurz.	Längere Arbeitszeiten programmieren.
	Mähbereich zu groß.	Mähbereich verkleinern.
	Das Verhältnis Schnitthöhe zum hohen Gras stimmt nicht.	Schnitthöhe höher einstellen, danach zur gewünschten Höhe stufenweise absenken.

Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Lösung
	Die Schneidemesser sind stumpf.	Schneidemesser austauschen oder von einem AL-KO Servicepartner schleifen lassen; mit neuen Schrauben anbauen.
	Gras blockiert oder erschwert den Umlauf vom Schneidmesserteller oder Motorwelle.	Gras entfernen und sicherstellen, dass sich der Schneidemesserteller frei drehen kann.
Der Roboter mäht zur falschen Zeit	Die Uhrzeit am Roboter oder die Anfangs sowie Endzeit des Mähens müssen eingestellt werden.	Uhrzeit einstellen.
Der Roboter vibriert	Unwucht im Schneidemesser oder Schneidemesserantrieb.	Schneidemesser und Schneidemesserteller prüfen und reinigen, ggf. erneuern.

Fehlercode

Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Lösung
CN001: Tilt sensor	■ max. Neigung überschritten ■ Roboter wurde getragen ■ Hang zu steil	Roboter auf eine ebene Fläche stellen und Fehler quittieren.
CN002: Lift sensor	Hülle wurde durch Anheben oder Fremdkörper nach oben ausgelenkt.	Fremdkörper entfernen.
CN005: Bumper deflected	Roboter ist auf ein Hindernis gefahren und kann sich nicht befreien, (Kollision nahe Basisstation).	
CN007: No loop signal CN017: Cal: signal weak	kein Schleifensignal. Fehler während Kalibrierung, Schleifensignal zu schwach.	■ Versorgung Basisstation kontrollieren ■ Schleife kontrollieren ■ Trafo aus und einstecken
CN008: Loop signal weak	Schleifensignal schwach.	■ Versorgung Basisstation kontrollieren ■ Schleife kontrollieren, evtl. zu tief eingegraben ■ Trafo aus und einstecken
CN010: Bad position	Roboter außerhalb der Schleife.	■ Roboter auf Mähfläche stellen ■ Schleife gekreuzt
CN011: Escaped robot	Roboter hat Feld verlassen.	Schleifenverlegung kontrollieren, (Kurven, Hindernisse, etc.)

Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Lösung
CN012: Cal: no loop CN015: Cal: outside	Fehler während Kalibrierung, Roboter konnte Schleife nicht finden.	■ Roboter senkrecht zur Schleife aufstellen, Roboter muss Schleife überfahren können ■ Versorgung Basisstation kontrollieren ■ Schleife kontrollieren ■ Trafo aus und einstecken ■ Schleifenkabel gekreuzt
CN018: Cal: Collision	Fehler während Kalibrierung, Kollision	Hindernis entfernen
CN038: Battery	Akku leer.	■ Basisstation auf Hindernisse prüfen ■ Basisstation Ladekontakte überprüfen ■ Zu lange Schleife, zu viele Inseln ■ Roboter hat sich festgefahren
	Begrenzungskabel defekt, Roboter findet die Basisstation nicht.	Begrenzungskabel auf Unterbrechungen prüfen, ggf. von einem AL-KO Servicepartner durchmessen lassen.
	Akku verbraucht.	Akkulebensdauer überschritten. Akku vom AL-KO Servicepartner erneuern lassen.
	Ladeelektronik defekt.	Ladeelektronik vom AL-KO Servicepartner prüfen lassen.
	Roboter trifft nicht auf die Ladekontakte.	■ Roboter in die Basisstation stellen und prüfen, ob die Ladekontakte anliegen ■ Ladekontakte von einem AL-KO Servicepartner prüfen und erneuern lassen
CN099: Recov escape	automatische Fehlerbehebung nicht möglich.	Fehler manuell beheben.
CN104: Battery over heating	Batterie überhitzt - Akkutemperatur über 60°C, keine Entladung möglich	Notabschaltung erfolgt durch Überwachungselektronik. Roboter nicht auf die Basisstation setzen. Roboter ausschalten und Akku abkühlen lassen.
CN110: Blade motor over heating	Überhitzter Mähmotor, Temperatur > 80°C	Roboter ausschalten und abkühlen lassen. Bei erneutem Auftreten Roboter von einem AL-KO Servicepartner überprüfen lassen.
CN119: R-Bumper deflected CN120: L-Bumper deflected	Roboter ist auf Hindernis aufgefahren und kann sich aus Sicherheitsgründen nicht befreien, z. B. Kollisionen in der Nähe der Basisstation.	Hindernis beseitigen und Störungsmeldung quittieren.
CN128: Recov Impossible	Auf Hindernis auffahren oder Schleife verlassen -> keine Rückwärtsfahrt möglich, Roboter kann sich nicht befreien.	Hindernis entfernen, Hüllenauslenkung kontrollieren.

Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Lösung
CN129: Blocked WL	Linker Radmotor blockiert.	Blockierung entfernen.
CN130: Blocked WR	Rechter Radmotor blockiert.	Blockierung entfernen.

Bei Störungen, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind oder die Sie nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte an unseren zuständigen Kundendienst.

GARANTIE

Etwaige Material- oder Herstellungsfehler am Gerät beseitigen wir während der gesetzlichen Verjährungsfrist für Mängelansprüche entsprechend unserer Wahl durch Reparatur oder Ersatzlieferung. Die Verjährungsfrist bestimmt sich jeweils nach dem Recht des Landes, in dem das Gerät gekauft wurde.

Unsere Garantiezusage gilt nur bei:

- beachten dieser Bedienungsanleitung
- sachgemäßer Behandlung
- verwenden von Original-Ersatzteilen

Die Garantie erlischt bei:

- eigenmächtigen Reparaturversuchen
- eigenmächtigen technischen Veränderungen
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Lackschäden, die auf normale Abnutzung zurückzuführen sind
- Verschleißteile, die auf der Ersatzteilkarte mit Rahmen **[**xxx xxx (x)**]** gekennzeichnet sind
- Verbrennungsmotoren (hier gelten die Garantiebestimmungen der jeweiligen Motorenhersteller)

Die Garantiezeit beginnt mit dem Kauf durch den ersten Endabnehmer. Maßgebend ist das Datum auf dem Kaufbeleg. Wenden Sie sich bitte mit dieser Erklärung und dem Original-Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle. Die gesetzlichen Mängelansprüche des Käufers gegenüber dem Verkäufer bleiben durch diese Erklärung unberührt.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir, dass dieses Produkt in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den Anforderungen der harmonisierten EU-Richtlinien, EU-Sicherheitsstandards und den produktspezifischen Standards entspricht.

Produkt
Rasenmäh-Roboter
Typ
Robolinho 4000

Seriennummer
G 1501 500

Hersteller
AL-KO Kober GmbH
Hauptstraße 51
A-8742 Obdach

EU-Richtlinien
2006/42/EG, 2004/108/EG
2011/65/EU

Bevollmächtigter
Anton Eberle
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

Harmonisierte Normen
EN 55014-1, EN 55014-2
EN 61000-6-1, EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 60335-1, prEN 60335-2-107

Obdach, 02.04.2013

Ing. Klaus Rainer, Managing Director

OVERSÆTTELSE AF ORIGINAL BRUGSANVISNING

Indholdsfortegnelse

Oversættelse af original brugsanvisning..... 24
Tekniske data.....24
Udpakning af robotten.....25
Leveringsomfang.....25
Om denne vejledning.....25
Produktbeskrivelse.....25
Bestemmelsesmæssig anvendelse.....26
Mulig fejlanvendelse.....26
Sikkerhedsanvisninger..... 26
Sikkerheds- og beskyttelsesanordninger..... 26
Produktoversigt.....27
Funktionsbeskrivelse.....27
Sensorer.....27
Transformer.....27
Montering.....27
Betjeningspanel.....30
PIN- og PUK-kode..... 30
Idrifttagning.....30
Oversigt hovedmenu.....32
Programmenu.....32
Indstillingsmenu.....34
Informationsmenu.....35
Klippetips.....35
Indstilling af klippehøjde.....35
Batteri..... 35
Vedligeholdelse..... 35
Reparation.....36
Hjælp ved fejl.....37
Garanti.....40
EU-overensstemmelseserklæring..... 40

TEKNISKE DATA

	Data Robolinho	
	Længde/bredde/højde i mm	600 / 490 / 245
	Vægt i kg	ca. 11,5
	Klippesystem	elektrisk med 2 klippeknive
	Motor klippeknive omdr./min	3400
	Klippehøjde i mm	30 - 60
	Indstilling af klippehøjde i 5 trin	5 mm pr. trin
	Klippebredde i mm	320
	Maks. klippeareal i m²	ca. 2.000
	Maks. hældningsvinkel på græsplænen i %	35
	Begrænsningskablets afstand til grænselinje (væg/hæk) i cm	ca. 15

	Data basisstation/transformer	
	Tilslutningsspænding basisstation	230 V 16 A 50 HZ
	Sekundær spænding/strøm/effekt	27 V AC / 2,2 A / 60 VA

	Støjemission	
	Lydstyrke målt i dB(A)/garanteret lydstyrke i dB(A)	L_{WA} = 63 / 65 (K = 1,9)

	Batteri	
	Spænding V	25,2
	Kapacitet i Ah	4,4
	Energi Wh	73 - 76

UDPAKNING AF ROBOTTEN

- Pak forsigtigt robotten og komponenterne ud, og kontroller alt med henblik på transportskader. Ved transportskader skal du iht. garantibestemmelserne straks informere din AL-KO-forhandler/-tekniker/-servicepartner.
- I det tilfælde at robotten skal sendes videre, er det en god idé at opbevare originalemballagen og følgepapirerne.

LEVERINGSOMFANG

Leveringsomfang (1)

- (1/1) Robolinho plæneklipper
- (1/2) basisstation
- (1/3) udvidelsesplade
- (1/4) begrænsningskabel (200 m)
- (1/5) lynvejledning
- (1/6) brugsanvisning
- (1/7) plænesøm (200 stk.)
- (1/8) transformer

OM DENNE VEJLEDNING

- Læs denne dokumentation igennem før idrifttagning. Det er en forudsætning for sikkert arbejde og fejlfri håndtering.
- Overhold sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produktet.
- Overhold sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produktet.

Tegnforklaring

NB!
Følges disse advarselsanvisninger, nøje kan person- og/eller tingskader undgås.

Særlige anvisninger for bedre forståelse og håndtering.

Bortskaffelse

Udtjente apparater, batterier og genopladelige batterier må ikke bortskaffes med det almindelige husholdningsaffald!
Emballage, maskine og tilbehør er fremstillet af genanvendelige materialer og skal bortskaffes på behørig vis.

Bortskaffelse iht. lokale forskrifter.

Der er følgende muligheder for bortskaffelse:

- Via specialforhandleren.
- Via en genbrugsstation med CCR-tegn.
- Bortskaf kun batteriet i afladet tilstand.
- Brugeren er forpligtet til at aflevere batteriet. Batteriet kan afleveres hos en AL-KO-specialforhandler eller servicepartner.

PRODUKTBESKRIVELSE

Denne dokumentation beskriver en fuldautomatisk, batteridrevet plæneklipper.

Symboler på maskinen

	Hold uvedkommende væk fra fareområdet!
	OBS! Udvis særlig forsigtighed ved håndteringen.
	Hold hænder og fødder væk fra klippeværket!
	Hold afstand til fareområdet.
	Læs brugsanvisningen før brug!
	Indtast PIN-koden, før du begynder at klippe plænen!
	Kør ikke med på plæneklipperen!

BESTEMMELSESMÆSSIG ANVENDELSE

Denne robot er beregnet til at klippe græsplæne på privat område. En anden anvendelse eller en anvendelse, der går ud over den beskrevne, anses for at være ikke-bestemmelsesmæssig.

MULIG FEJLANVENDELSE

Robotten er ikke velegnet til brug i offentlige anlæg, parker, sportsarealer samt inden for skov- og landbrug.

SIKKERHEDSANVISNINGER

- Overhold altid sikkerheds- og advarselsanvisningerne i denne dokumentation og på produktet.
- Lad en AL-KO-specialforhandler/-tekniker/-servicepartner udskifte eller reparere beskadigede dele, transformer og batterier.
- Brugeren er ansvarlig for eventuelle ulykker på andre personer og deres ejendom.
- Hold uvedkommende væk fra fareområdet.
- Redskabet må kun bruges i upåklagelig tilstand.
- Børn og andre personer, der ikke har kendskab til driftsvejledningen, må ikke bruge apparatet.
- Personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller personer med utilstrækkelig viden og erfaring må ikke anvende maskinen, medmindre de er under opsyn eller vejledes af en person, der har ansvaret for dem.
- Under drift, sikre, at børn ikke efterlades uden opsyn i nærheden af apparatet eller lege med apparatet.
- Hold krop og tøj på afstand af klippeaggregatet.
- Forvis dig om, at der ikke er grene, sten eller andre genstande (f.eks. haveredskaber eller legetøj) på græsplænen. Robolinhos klippeknive eller genstandene kan tage skade, hvis Robolinho kører hen over dem.
- Brug ikke Robolinho og plænevandere samtidigt.

ADVARSEL!
Ved at følge disse advarsler nøje kan person- og/eller tingsskader undgås.

Specielle anvisninger, der gør dig i stand til at forstå og håndtere maskinen bedre.

SIKKERHEDS- OG BESKYTTELSESANORDNINGER

- Sikkerhedsanordningerne må ikke omgås, manipuleres eller fjernes. Hvis dette tilsidesættes, udsættes din egen og andre personers sundhed for fare.
- Kontroller tilledningen til basestationen for skader.
- For at forebygge at Robolinho startes utilsigtet eller ubeføjet, er maskinen beskyttet af en PIN-kode.
- Bring ikke hænder og fødder i nærheden af roterende dele. Vent, indtil kniven står stille!
- Robolinho er udstyret med en sikkerhedssensor. Hvis robotten løftes, stoppes motor og klippeknive inden for 2 sekunder.
- Efter kontakt med en forhindring kører Robolinho tilbage, stopper og ændrer kørselsretning.
- Robolinho og basisstationen skal kontrolleres for beskadigelser med jævne mellemrum.
- Beskadigede apparater og basisstationer må ikke anvendes.

PRODUKTOVERSIGT

Produktoversigten (2) giver et overblik over redskabet.

2-1	Ladekontakter
2-2	Bumper
2-3	Skjold
2-4	Betjeningspanel (under dæksel)
2-5	STOP-knap
2-6	Forreste ruller (kan styres)
2-7	Knivtallerken
2-8	Drivhjul
2-9	Klippekniv
2-10	Ryddekniv
2-11	Fastspændingsbolt

FUNKTIONSBESKRIVELSE

- Robolinho er en fuldautomatisk, batteridrevet (genopladelig) plæneklipper, der bevæger sig frit inden for et afgrænset klippeområde.
- Klippeområdet omgives af et begrænsningskabel, der er forbundet med basisstationen.
- Når batteriet skal lades op, kører Robolinho hen til basisstationen langs med begrænsningskablet.
- Med henblik på klipning er der fra fabrikken installeret klippeprogrammer, der også rummer også areal- og kantklippefunktioner. Disse klippeprogrammer kan ændres.
- I kraft af den særlige måde, som knivene er anordnet på, samles det opklippede græs ikke op, men bliver liggende på græsplænen mellem græsstråene og frembringer så¨ledes et bio-lag med gødningseffekt.

SENSORER

Robolinho er udstyret med forskellige sikkerhedssensorer (9).

Løftesensor

- Hvis Robolinho bliver løftet i skjoldet under klipningen, bliver kniven stoppet inden for 2 sekunder af en sensor, og kørefunktionen slået fra.

Stødsensorer og identifikation af forhindringer

- Robolinho er udstyret med sensorer, der sørger for, at kørselsretningen ændres, hvis der kommer en forhindring i vejen. Hvis robotten støder på en forhindring, forskydes den øverste del af skjoldet (9-1) en smule. En sensor reagerer på sammenstødet og bevirker, at kørselsretningen ændres.

Hældningssensor kørselsretning

- Ved stigninger eller fald på mere end 35 % kobler hældningssensoren Robolinho fra.

Sidehældningssensor

- Ved hældninger sideværts på mere end 35 % kobler hældningssensoren Robolinho fra.

Regnsensor

- Robolinho er udstyret med en regnsensor, der afbryder klipningen, hvis det begynder at regne, og sørger for, at Robolinho kører tilbage til basisstationen.

Robolinho starter ikke automatisk op igen, hvis den er blevet koblet fra af en sikkerhedssensor. For at genoptage driften skal fejlen kvitteres og afhjælpes ved at trykke på multifunktionsknappen.

TRANSFORMER

Transformeren frembringer strømmen til basisstationen.

ADVARSEL!

Skader på grund af stænkvand!

Installer transformeren på et tørt, stænkvandsbeskyttet sted.

Vi anbefaler tilslutning via en HFI-afbryder med en nominel fejlstrøm på <30mA!

MONTERING

Rækkefølgen, der er beskrevet her, skal overholdes

NB!

Advarsel – fare for kvæstelser!

Vær opmærksom på sikkert fodfæste ved arbejdet!

Anvend arbejdstøj og værnemidler!

Basisstation

- Basisstationen tilsluttes strømforsyningen (transformer) med lavspændingskablet (6).
- Basisstationen frembringer et styresignal, der udsendes gennem begrænsningskablet.
- På basisstationen er der to ladekontakter, der går ind i ladekontakterne (10-1) på Robolinho (10-2), når den når hen til basisstationen.
- På basisstationen er der en [HOME-knap] (1-9). Når der trykkes på denne knap, afslutter Robolinho© 4000 dagens arbejde og kører selv tilbage til basisstationen.

Opbygning af basisstationen

1 Anbring basisstationen (4-2) på et skyggefuldt, jævnt sted (5) i haven beskyttet mod regn, og fikser den med plænesøm (4-1). Overhold de angivne mål (12-3).

Begrænsningskabel

Begrænsningskablet fikseres med plænesøm. Hvis det medfølgende begrænsningskabel ikke er langt nok til din græsplæne, kan du købe et supplerende forlængerkabel hos din AL-KO -specialforhandler/-tekniker/-servicepartner.

- Afisoler begrænsningskablet (6-2) 10 mm, og slut det til på den ene side af basisstationen (6-1), og fortsæt derefter med at trække kablet som illustreret (12), idet de angivne afstande overholdes.
- For at undgå skader når plænen klippes, skal du sørge for at trække begrænsningskablet, så det overalt har direkte kontakt med jorden.
- Sørg for at sikre begrænsningskablet med et ekstra plænesøm på de steder, hvor der ikke er direkte kontakt med jorden.

ADVARSEL!

Skader på begrænsningskablet!

Brug ikke vertikalskærer oven over begrænsningskablet i græsplænen.

Ekstrakabel

For også at kunne flytte basisstationen efter at klippeområdet er klargjort, skal der med regelmæssige afstande indbygges kabelreserver (12-1) i begrænsningsarealet. Med henblik herpå lægges begrænsningskablet om et plænesøm og trækkes tilbage til og omkring det foregående havesøm og føres så videre som vist på billedet og sikres med et ekstra havesøm.

⇨ *Hvor meget ekstrakabel, der skal til, bestemmer du selv.*

Udlægningsmuligheder

Begrænsningskablet kan både trækkes oven på plænen (8-1) og 10 cm under græsbunden (8-2). Lad specialforhandleren trække kablet, hvis det skal anbringes under græsbunden.

⇨ *Hvis det er nødvendigt, kan begge varianter også kombineres med hinanden.*

Trækning af kabel uden om forhindringer

Når kablet trækkes uden om forhindringer skal afstandene, der vises på grafikken (12), overholdes.

Ved en afstand på 0 cm mellem kablerne kan der køres hen over kablet. I de fleste tilfælde er dette den bedste løsning.

Ved en afstand på mindst 30 cm identificerer Robolinho afstanden som en vej og kører uden om forhindringen.

Når begrænsningskablet trækkes i gennemgange (12-4), skal grafikkens (12) anviste minimumsafstande til forhindringer og den smalleste gennemkørsel overholdes, for at Robolinho kan arbejde upåklageligt.

Det medfører fejl at krydse begrænsningskablet, da den indvendige og udvendige side bliver byttet om.

Tilslutning af begrænsningskablet på basisstationen

1 Når du er færdig med at trække begrænsningskablet, skal kabelenden (6-2) afisoleres og forbindes med fjederstik.

Slut lavspændingskablet til transformeren

1 Løsn skruerne med en skruetrækker (6-3), og slut lavspændingskablet til transformeren (6-5).

⇨ *Kablerne kan tilsluttes vilkårligt. Det er ikke nødvendig at overholde en bestemt polaritet.*

2 Sæt transformerens netstik i netstikdåsen (6-4).

Åbning af basisstationen

Dækslet (7-3) kan åbnes for at kontrollere LED-indikatorerne i forbindelse med fejlsøgning (i tilfælde af fejl).

Kontrol af forbindelsen

Efter tilslutning af kablet skal LED'erne (7-1) og (7-2) lyse. Træk netstikket ud, og kontroller, om alle stikforbindelser og kabler er ubeskadiget og sidder som de skal, hvis dioderne ikke lyser.

Gul LED (7-1)

- lyser, hvis basisstationen er forbundet med transformeren, og strømforbindelsen til transformeren er oprettet.
- blinker ved opladning af Robolinho.

Grøn LED (7-2)

- lyser, når begrænsningskablet er trukket korrekt, og sløjfen er i orden.
- blinker og går derefter ud, hvis begrænsningskablets sløjfe ikke er i orden.

Batteriet er kontrolleret iht. UN-manual. Den omfattes derfor ikke af nationale eller internationale regler om farligt gods hverken som enkeltdel eller indbygget i en enhed.

BETJENINGSPANEL

Betjeningspanel

3-1	På [LCD-displayet] vises den aktuelle tilstand eller den valgte menu.
3-2	Når der trykkes på [STOP-knappen] stopper Robolinho og klippeknivene inden for 2 sekunder.
3-3	[Pileknapperne op og ned] bruges til at navigere i menuen og ændre værdier.
3-4	Robolinho startes eller slukkes med [START/PAUSE-knappen]. **Forsigtig! - Robotten starter af sig selv, når der er gået ca. 2 min!**
3-5	[Multifunktionsknapper til højre] Bekræft (åbne en menu, bekræfte en ændring af værdier) Fortsæt Skift Aktiver/deaktiver Gem/Confirm
3-6	[Multifunktionsknap til venstre] Afbrydelse Tilbage(luk menu, gå en værdi tilbage ved indtastning af værdier)
3-7	Med [ON/OFF-knappen] tændes eller slukkes der for Robolinho.
3-8	Med [Menu-knappen] er det muligt at springe hurtigt tilbage til hovedmenuen fra enhver undermenu.
3-9	Klipningen af græsplænen afbrydes med [HOME-knappen]. Robolinho kører hen til basisstationen. Robolinho starter næste dag med det næste klippevindue.

PIN- OG PUK-KODE

- Opbevar PIN-koden og PUK-koden utilgængeligt for uvedkommende.
- PIN-koden kan ændres af brugeren.
- PUK-koden sikres ved at lade den registrere på følgende internetside:
  ⇨ *ttp://robolinho.al-ko.com*
- Hvis PIN-koden indtastes forkert tre gange, skal der indtastes en PUK-kode.
- Efter PUK-koden er indtastet forkert flere gange, skal man vente 24 timer, før den kan indtastes igen.

IDRIFTTAGNING

NB!
Før du bruger Robolinho for første gang, sætte enheden i opladeren, for at oplade batteriet!

Forberedelse

Før idrifttagningen påbegyndes, skal du stille Robolinho i udgangspositionen i det afgrænsede klippeområde (12-3).

⇨ *Overhold de angivne mål.*

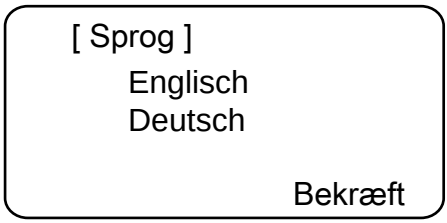
Start

AL-KO Robolinho
Model Robolinho 4000
Software # xxxxxx
Serienummer xxxxxx

Statusvisning

1 Tænd for Robolinho ved at trykke på [ON/OFF-knappen] (3-7).
⇨ *LCD-displayet (3-1) viser følgende informationer.*

Sprog



Her vælges det pågældende sprog - kun ved første idrifttagning.

1 Vælg det ønskede sprog med [Pileknapper] (3-3).

2 Bekræft med [Multifunktionsknap] (3-5).

⇨ *Efter bekræftelsen vises [Indtast tilmeldings-PIN] på LCD-displayet (3-1).*

PIN-kode

Indtast fabrikkens PIN-kode

Kun ved første idrifttagning skal fabrikkens PIN-kode indtastes. Fabrikkens PIN-kode er indstillet til [0000].

1 Vælg de ønskede cifre med de pågældende [Piletaster] (3-3), og bekræft hver gang med [Multifunktionsknap] (3-6).

2 Indtast de næste 3 cifre på nøjagtigt samme måde.

⇨ *Derefter vises indtastningsvinduet [Skift PIN] på LCD-displayet (3-1).*

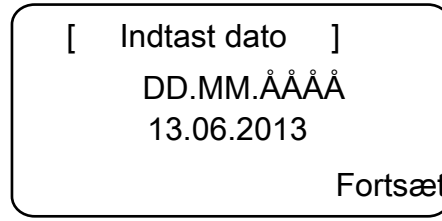
Skift PIN-kode

1 Indtast og gentag ny PIN.

⇨ *Derefter vises [Indtastningsvinduet dato] på LCD-displayet (3-1).*

Indstilling eller ændring af dato

Indtast dato og klokkeslæt korrekt, da de følgende programmeringer afhænger deraf.

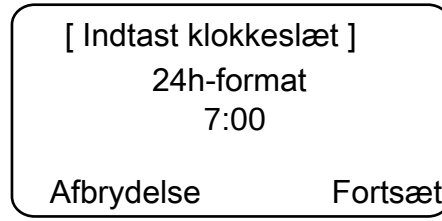


1 Vælg de ønskede cifre med de pågældende [Piletaster] (3-3), og bekræft hver gang med [Multifunktionsknap] (3-5).

⇨ *Efter bekræftelsen vises [Indtastningsvinduet klokkeslæt] på LCD-displayet (3-1).*

Ved indtastning af år (ÅÅÅÅ) er det kun de to sidste cifre, der skal indtastes. De to første pladser 20XX er allerede udfyldt.

Indstilling eller ændring af klokkeslæt



1 Vælg de ønskede cifre med de pågældende [Piletaster] (3-3), og bekræft hver gang med [Multifunktionsknap] (3-5).

⇨ *Derefter vises statusvinduet [Ukalibreret] på LCD-displayet (3-1).*

Kalibrering

Stil Robolinho korrekt til kalibrering (12-3)

1 Når der trykkes på [START-knappen] (3-4), starter den automatiske kalibrering.

⇨ *Advarslen [Motor startet] blinker i LCD-displayet (3-1).*

NB!
Når der trykkes på [START-knappen] starter motoren.
Grib ikke ind i roterende dele.

Kalibreringsproces

For at registrere signalstyrken kører Robolinho først tværs over begrænsningskablet og derefter hen til basisstationen. Batteriet i Robolinho lades op.

Robolinho skal blive stående i basisstationen. Hvis Robolinho ikke rammer kontakterne, når den kører ind i basisstationen, kører den videre langs med begrænsningskablet, indtil den rammer kontakterne, eller proceduren afbrydes.

Visning efter kalibreringskørslen

Efter kalibreringen vises det fabriksindstillede klippevindue.

⇨ *Klippeprogrammet er aktiveret, batteriet lades op.*

Efter at idrifttagningen er afsluttet, kan der klippes med Robolinho med fabrikkens forudindstillede klippetider uden yderligere programmering.

Følgende klippetider er indstillet på fabrikken: Ma - fr: fra klokken 07:00 til 10:00 og ma - fr: fra klokken 17:00 til 19:00.

- Overhold de gældende lokale regler for brugstidspunkter.

OVERSIGT HOVEDMENU

Følgende menupunkter kan vælges:

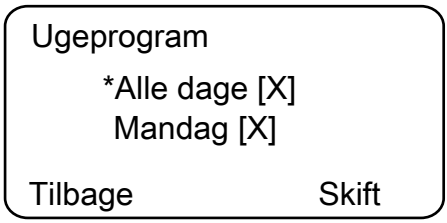
Hoved-menu	Programmer	Ugeprogram
		Indgangspunkter
		Programinfo
	Indstillinger	Klokkeslæt
		Dato
		Sprog
		Indstilling af klippehøjde
		PIN-kode
		Knaptoner
		Regnsensor
		Kantklipning
		Displaykontrast
		Omkalibrering
		Fabriksindstillinger
	Informationer	Hardware
		Software
		Programinfo
		Fejl

- Tryk på menuknappen [3-8] for at åbne hovedmenuen.
- Vælg det ønskede programpunkt med [Pileknapperne] (3-3), og bekræft med [Multifunktionsknappen til højre] (3-5).
- Enhver menu kan afsluttes med menuknappen [3-8].

PROGRAMMENU

- Foretag indstillinger i ugeprogrammet.
- Få programinfo vist, f. eks. klippeprogram.

Indstilling af ugeprogram



I ugeprogrammet indstilles ugedage og klokkeslæt, hvor Robolinho skal klippe.

- I menupunkt 1 [Alle dage] klipper Robolinho hver dag på de indstillede klokkeslæt.
  - ⇨ *Symbolet [X] viser ugedagen lige nu.*
- I menupunkt 2 [Ugedag] klipper Robolinho på den indstillede ugedag på de indstillede klokkeslæt.

1. Vælg det ønskede menupunkt med de pågældende [Piletaster] (3-3), og bekræft hver gang med [Multifunktionsknap til højre].
   - ⇨ *Betragt klipperesultatet, og klip i så lang tid der kræves for at få en velplejet græsplæne.*

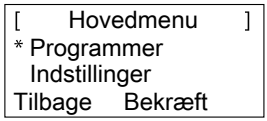
Menupunkt [Alle dage]

1. Vælg menupunktet [Alle dage] med de pågældende [Pileknapper] (3-3), og bekræft med [Multifunktionsknap til højre] (3-5).
2. Tryk [Pileknappen] (3-3) ned, indtil [Skift] er aktiveret.
3. Vælg det ønskede menupunkt med de pågældende [Pileknapper] (3-3), og bekræft med [Multifunktionsknap til højre] (3-5).

Symbolforklaring

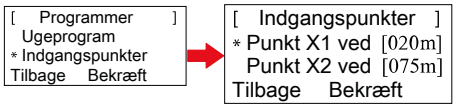
(1)	Menupunkt	Alle dage
(2)	Menupunkt	Ugedag
(3)	[-]	Klippevindue deaktiveret
	[R] Kantklipning	Robolinho klipper mod højre langs med begrænsningskablet. Når kanterne er klippet, klipper Robolinho videre på det afgrænsede areal.
	[M]	Normal klipning
(4)	Starttid	Robolinho kører ud fra basisstationen på det indstillede klokkeslæt for at klippe.
(5)	Sluttid	Robolinho kører tilbage til basisstationen på det indstillede klokkeslæt.
(6)	[0 - 9] Fast indgangspunkt	Robolinho kører ud fra det valgte indgangspunkt på det indstillede klokkeslæt for at klippe.
	[?] Automatisk indgangspunkt	Der skiftes automatisk mellem indgangspunkterne (anbefalet indstilling).

Indstilling af indgangspunkter



1. Vælg menupunktet [Programmer] med [Pil op] eller [Pil ned], indtil stjernesymbolet vises foran menupunktet.
2. Bekræft med [Multifunktionsknappen til højre].

Hent indgangspunkter



1. Vælg menupunkt [Indgangspunkter] med [Pil op] eller [Pil ned], indtil stjernesymbolet vises foran menupunktet.
2. Bekræft med [Multifunktionsknappen til højre].
3. Vælg menupunkt [Punkt X*] med [Pil op] eller [Pil ned], indtil stjernesymbolet står foran menupunktet.
4. Indstil den ønskede afstand, indstil i givet fald flere indgangspunkter.
5. Bekræft med [Multifunktionsknappen til højre].
6. Gå tilbage til hovedmenuen ved at trykke på [Menu-knappen] igen.

- Det første indgangspunkt er som standard altid 1 m til højre for basisstationen og kan ikke ændres.
- Som standard er de andre 9 indgangspunkter fordelt over hele begrænsningskablets længde (efter den 1. kantklipning eller når robotten har kørt hele sløjfen igennem).
- Disse indgangspunkter kan ændres og kan programmeres efter klippeområdets størrelse og beskaffenhed.

Indlæring af indgangspunkter

1. Start proceduren ved at trykke på [START/PAUSE-knappen].
   ⇨ *Følg anvisningerne på displayet. [Indlæring af indgangspunkter]*
2. Indstil indgangspunkt X.
3. Position: Indstil Y med [Multifunktionsknappen til højre].

- Der indstilles ikke indgangspunkt.
- Sløjfelængden måles op, og startpunkterne fordeles automatisk med lige stor afstande langs hele længden.
- Indstillingspunkterne kan tilpasses manuelt.

INDSTILLINGSMENU

Indstilling af dato, klokkeslæt, sprog og nykalibrering, se Idrifttagning.

Aktiver eller deaktiver knaptonerne

1. Vælg [Knaptoner].
2. Bekræft med [Multifunktionsknap til højre] (3-5).
3. Aktiver eller deaktiver knaptonerne med [Multifunktionsknap til højre] (3-5).
4. Bekræft det pågældende valg med [Menuknappen] (3-8).

Aktiver eller deaktiver regnsensoren

1. Vælg [Regnsensor] i underpunktet Indstillinger.
2. Bekræft med [Multifunktionsknappen til højre].
3. Aktiver eller deaktiver regnsensoren med [Multifunktionsknappen til højre].
4. Bekræft det pågældende valg med [Menuknappen], og gå tilbage til hovedmenuen.

Indstil forsinkelse af regnsensoren

1. Vælg [Forsinkelse regnsensor] i underpunktet Indstillinger.
2. Bekræft med [Multifunktionsknappen til højre].
3. Indstil [Forsinkelse regnsensor].
4. Bekræft det pågældende valg med [Menuknappen], og gå tilbage til hovedmenuen.

Funktionen [Forsinkelse regnsensor] bruges til, at Robolinho© 4000 kører ud igen tidsforsinket efter at være kørt ind til basisstationen.

Skift display-kontrast

1 Vælg [Displaykontrast].

2 Indstil [Displaykontrast] med [Pileknapperne] (3-3), og bekræft med [Multifunktionsknap til højre] (3-5).

3 Bekræft det pågældende valg med [Menuknappen] (3-8), og gå tilbage til hovedmenuen.

Nulstilling til fabriksindstilling

1 Vælg [Fabriksindstilling].

2 Indtast PIN-koden på ny, og bekræft.

3 Bekræft det pågældende valg med [Menuknappen] (3-8), og gå tilbage til hovedmenuen.

INFORMATIONSMENU

Informationsmenuen anvendes til at åbne softwareversion, hardwareversion, aktuelle indstillinger (programinfo) og fejl. I denne menu kan der ikke foretages indstillinger.

Fejl

Visning af dato, klokkeslæt og fejlkode med fejlmelding. Alle fejlmeldinger siden idrifttagningen vises på en liste.

KLIPPETIPS

- Klippehøjden uforandret mellem 3 - 6 cm, klip ikke mere end halvdelen af græsstråenes længde af.
- Afpas klippetiderne i overensstemmelse dermed.
- Hvis motorens omdrejningstal falder mærkbart gennem kraftigt græs, skal klippehøjden sættes op, og der klippes ad flere omgange.

For at kunne udnytte kapaciteten i Robolinho fuldt ud anbefales det at lade klipperobotten klippe på kølige tidspunkter om dagen.

FARE!

Fare for kvæstelse på klippekniven!

- Sluk altid for klipperobotten på [ON/OFF-knappen] før vedligeholdelse og pleje.
- Afbryd basisstationens transformer fra el-nettet.
- Bær altid handsker ved vedligeholdelses- eller plejearbejde på roterende og/eller skærende dele!

INDSTILLING AF KLIPPEHØJDE

1. Vælg [Indstilling af klippehøjde].
2. Indstil [Skærehøjde] med [Pileknapperne] (3-3) i trin på 5 mm, og bekræft med [Multifunktionsknap til højre] (3-5).
3. Bekræft det pågældende valg med [Menuknappen] (3-8), og gå tilbage til hovedmenuen.
   ⇨ *Først når Robolinho begynder at klippe, stiller knivtallerkenen sig på den indstillede skærehøjde.*

Klippehøjden indstilles fra 3 - 6 cm. Den kan indstilles i trin på 5 mm.

BATTERI

- Det integrerede genopladelige batteri er delvist ladet op ved leveringen. I normaldrift oplades batteriet i Robolinho med jævne mellemrum.
- Ved en batteriopladning på 0 % kører Robolinho hen til basisstationen af sig selv og lader batteriet op.
  ⇨ *Batteriet tager ikke skade, hvis opladningen afbrydes.*
- Basisstationen er udstyret med overvågningselektronik. Elektronikken afbryder automatisk opladningen, når der nås en ladestatus på 100 %.
- Batteriets status vises på displayet.
- Vær opmærksom på, om basisstationens ladekontakter (10-1) har tilstrækkelig kontakt med kontaktfladerne (10-2) på Robolinho.
- Temperaturområdet for opladningen bør være mellem 0 og 40 °C.
- Ved temperaturer på over 45 °C forhindrer den indbyggede beskyttelseskreds, at batteriet lades op. Derved forebygges det, at batteriet tager skade.
- Hvis batteriets driftstid mindskes væsentligt på trods af, at det er blevet ladet helt op, skal en AL-KO-specialforhandler/-tekniker/-servicepartner udskifte batteriet og erstatte det med et nyt originalbatteri.
- Hvis batteriet er blevet for gammelt eller ikke er blevet brugt i for lang tid, så det er afladet under den minimumsværdi, som producenten har fastlagt, kan det ikke længere lades op. Lad en AL-KO-specialforhandler/-tekniker/servicepartner kontrollere og udskifte batteriet og overvågningselektronikken.
- Batteriets status vises på displayet. Kontroller batteriets status efter ca. 3 måneder. Det gøres ved at tænde for Robolinho og aflæse batteriets status. I givet fald stilles den til opladning i basisstationen.
- I tilfælde af lækage af elektrolyt skal skylles med vand / neutraliseringsmiddel. I tilfælde af kontakt med øjnene, så en læge bør høres.

VEDLIGEHOLDELSE

NB!

Før du udfører vedligeholdelse STOP-knap!

FARE!
Fare for kvæstelse på klippekniven!
Ved transport skal klippeknivstallerkenen altid pege væk fra kroppen.

- Tjek Robolinho, basestation og kabel for skader
- Lad en AL-KO-specialforhandler/-tekniker/-servicepartner udskifte eller reparere beskadigede dele og batterier.

ved transport

- Bær kun Robolinho i skjoldet.
- Stands Robolinho med [STOP-knappen] (3-2).
- Sluk for Robolinho med [ON/OFF-knappen] (3-7).

FARE!
Fare for kvæstelse på klippekniven!
Ved transport skal klippeknivstallerkenen altid pege væk fra kroppen.

Rengøring

FARE!
Fare for kvæstelse på klippekniven!
Ved transport skal klippeknivstallerkenen altid pege væk fra kroppen.

1 Rengør klipperobotten omhyggeligt én gang om ugen med en børste eller en klud.
   ⇨ *Urenheder, der ikke er blevet fjernet, kan forringe funktionen.*
2 Kontroller klippeknivene (2-9) én gang om ugen for beskadigelser.

Skader på elektriske/elektroniske komponenter ved ukyndig rengøring!
Klipperobotten må **ikke rengøres med højtryksrenser** eller **under rindende vand**. Indtrængende vand kan ødelægge kontakter, batteri, motorer og printkort.

Kontrol af kontakter

1 Rengør kontaktfladerne (12-2) på klipperobotten for urenheder med en klud.

Brandspor på kontaktfladerne tyder på dårlig kontakt ved opladningen.
⇨ *Bøj fjedrene på basisstationen udad (10-1).*

Rengøring af chassis

1 Rengør græsfanget (13-5) og føringen (13-7) omhyggeligt med en børste eller en klud.

Kontrol af hjulenes friløb

1 Rengør området omkring hjulene (13-1) omhyggeligt en gang om ugen med en børste eller en klud.
2 Kontrollér, at rullerne kører let , og at de kan styres (13-1).
   ⇨ *Hvis rullerne (13-1) ikke løber let og frit rundt, skal problemet afhjælpes, eller rullerne udskiftes.*

Kontrol af basisstationen

1 Træk transformerstikket ud.
2 Kontroller kontakterne (10-1) på basisstationen, og rengør dem evt. med en klud.
3 Tryk kontakterne ind mod basisstationen, og slip dem.
   ⇨ *Kontakterne skal fjedre tilbage til udgangsstillingen igen.*

Hvis kontakterne ikke går tilbage til udgangsstilling, skal de kontrolleres eller repareres af en AL-KO-specialforhandler/-tekniker/-servicepartner.

Kontrol af basisstationen

Før opbevaring (vinter) af Mähroboters Følgende punkter skal bemærkes:

- Oplade batteriet.
- Off plæneklipper.
- Ren plæneklipper.
- Udskift beskadigede kniven.
- Plæneklipper Opbevares på et tørt, frostfrit rum.

REPARATION

Reparationer må kun gennemføres af kompetente fagværksteder eller vores AL-KO serviceafdelinger.

Reparationsarbejde er kun tilladt at bruge originale reservedele.

Udskiftning af klippeknivene

1 Sluk for klipperobotten (3-7).
2 Anbring klipperobotten med klippeknivene opad.
3 Løsn skruerne (2-11) med en skruenøgle størrelse 5,5.
4 Træk klippeknivene (14-5) ud af knivfæstet.

5 Rengør knivfæstet med en blød børste.
6 Sæt nye knive i, og skru dem godt fast med skruerne.
⇨ *Ryddeknivene skal som regel ikke udskiftes.*

Ved kraftig tilsmudsning, der ikke kan fjernes med en børste, skal knivtallerkenen (13-3) udskiftes, da ubalance kan føre til øget slitage og funktionsfejl.

Skader på grund af ukyndig reparation!
Bøjede klippeknive må ikke rettes ud.

HJÆLP VED FEJL

Generelt

Fejlmelding	Mulig årsag	Løsning
Lav batterispænding	Begrænsningskabel defekt, Robotten kan ikke finde basisstationen.	Kontroller begrænsningskablet for afbrydelse, og lad det i givet fald måle igennem af en AL-KO-servicepartner.
	Udslidt batteri.	Batteriets levetid overskredet. Lad AL-KO-servicepartneren udskifte batteriet.
	Ladeelektronik defekt.	Få ladeelektronikken kontrollet af AL-KO-servicepartneren.
	Robotten rammer ikke ladekontakterne.	■ Stil robotten i basisstationen, og kontroller, om ladekontakterne har den ønskede kontakt. ■ Få en AL-KO-servicepartner til at kontrollere og evt. udskifte ladekontakterne.
Forkert PIN-kode	PIN-koden blev indtastet forkert.	Indtast den rigtige PIN-kode. Man må bruge tre forsøg, derefter skal der indtastes en PUK-kode.
Klipperesultatet er uregelmæssigt.	Robottens arbejdstid er for kort.	Programmér længere arbejdstider.
	Klippeområdet er for stort.	Formindsk klippeområdet.
	Klippehøjden i forhold til højt græs passer ikke sammen.	Juster klippehøjden højere op, og sænk derefter trinvist til den ønskede højde.
	Klippeknivene er døve.	Udskift klippeknivene, eller få dem slebet hos en AL-KO-servicepartner, og få knivene sat på med nye skruer.
	Græs blokerer eller hæmmer tallerkenen til klippeknivene eller motorakslen i at køre rundt.	Fjern græsset, og forvis dig om, at tallerkenen til klippeknivene drejer frit rundt.
Robotten klipper på forkerte tidspunkter	Klokkeslættet på robotten eller start- og sluttiden for klipningen skal indstilles.	Indstil klokkeslættet.
Robotten vibrerer	Ubalance i klippeknivene eller i drevet til klippeknivene.	Kontrollér og rengør, udskift evt. klippeknivene og tallerkenen til klippeknivene.

Fejlkode

Fejlmelding	Mulig årsag	Løsning
CN001: Tilt-sensor	■ Maks. hældning overskredet ■ Robotten blev båret ■ Skrænten for stejl	Stil robotten på en jævn flade, og kvitter fejlen.
CN002: Lift-sensor	Beklædning blev forskubbet af fremmedlegeme, eller da robotten blev løftet.	Fjern fremmedlegeme.
CN005: Bumper deflected	Robotten kørte på en forhindring og kan ikke slippe fri (kollision i nærheden af basisstationen).	
CN007: No loop signal CN017: Cal: signal weak	Intet sløjfesignal. Fejl under kalibreringen, sløjfesignalet for svagt.	■ Kontroller strømforsyningen til basisstationen ■ Kontroller sløjfen ■ Afbryd transformeren, og sæt den i igen
CN008: Loop-signal	Sløjfesignalet svagt.	■ Kontroller strømforsyningen til basisstationen ■ Kontroller sløjfen - kan være gravet for dybt ned ■ Afbryd transformeren, og sæt den i igen
CN010: Bad position	Robotten er uden for sløjfen.	■ Stil robotten på klippearealet ■ Sløjfen krydser sig selv
CN011: Escaped robot	Robotten har forladt klippearealet.	Kontroller placeringen af sløjfen, (kurver, forhindringer osv.)
CN012: Cal: no loop CN015: Cal: outside	Fejl under kalibreringen, robotten kunne ikke finde sløjfen.	■ Stil robotten lodret oven over sløjfen, robotten skal kunne køre hen over sløjfen ■ Kontroller strømforsyningen til basisstationen ■ Kontroller sløjfen ■ Afbryd transformeren, og sæt den i igen ■ Sløjfekablet krydser sig selv
CN018: Cal: Collision	Fejl under kalibreringen, kollision	Fjern forhindring
CN038: Battery	Batteriet tomt.	■ Kontroller basisstationen for forhindringer ■ Kontroller ladekontakterne på basisstationen ■ For lange sløjfer, for mange øer ■ Robotten er kørt fast
	Begrænsningskabel defekt, robotten kan ikke finde basisstationen.	Kontroller begrænsningskablet for afbrydelse, og lad det i givet fald måle igennem af en AL-KO-servicepartner.
	Udslidt batteri.	Batteriets levetid overskredet. Lad AL-KO-servicepartneren udskifte batteriet.

Fejlmelding	Mulig årsag	Løsning
	Ladeelektronik defekt.	Få ladeelektronikken kontrollet af AL-KO-servicepartneren.
	Robotten rammer ikke ladekontakterne.	■ Stil robotten i basisstationen, og kontroller, om ladekontakterne har den ønskede kontakt. ■ Få ladekontakterne kontrolleret og udskiftet af en AL-KO-servicepartner.
CN099: Recov escape	automatisk afhjælpning af fejl ikke mulig.	Afhjælp fejlen manuelt.
	Robotten er uden for sløjfen.	Stil robotten på basisstationen.
CN104: Battery over heating	Batteriet overophedes - batteritemperatur over 60 °C, afladning ikke mulig	Overvågningselektronikken udfører nødfrakobling. Sæt ikke robotten på basisstationen. Sluk for robotten, og lad batteriet køle af.
CN110: Blade motor over heating	Overophedet klippemotor, temperatur > 80 °C	Sluk for robotten, og lad den køle af. Hvis fejlen optræder igen, skal robotten kontrolleres af en AL-KO-servicepartner.
CN119: R-Bumper deflected CN120: L-Bumper deflected	Robotten er kørt på en forhindring og kan ikke komme fri af sikkerhedsgrunde, f.eks. kollision i nærheden af basisstationen.	Fjern forhindringen, og kvitter fejlmeldingen.
CN128: Recov Impossible	Er kørt på en forhindring eller kørt ud over sløjfen -> ikke muligt at bakke, robotten kan ikke komme fri.	Fjern forhindringen, kontroller udstyringen af afdækningen.
CN129: Blocked WL	Motoren til venstre hjul blokeret.	Fjern blokeringen.
CN130: Blocked WR	Motoren til højre hjul blokeret.	Fjern blokeringen.

Ved forstyrrelser, der ikke er anført i denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælpe, bedes du venligst henvende dig til vores ansvarlige kundetjeneste.

GARANTI

Evt. fejl i materiale- eller fabrikationsfejl på maskinen udbedres eller erstattes inden for garantiperioden uden beregning af en reparatør, som vi udpeger. Garantiperioden bestemmes af lovgivningen i det land, hvor maskinen er købt.

Garantien gælder kun, hvis

- maskinen behandles kyndigt,
- forskrifterne i betjeningsvejledningen overholdes,
- der anvendes originale reservedele

Garantien bortfalder, hvis

- maskinen forsøges repareret egenhændigt,
- der udføres tekniske ændringer på maskinen,
- maskinen anvendes mod sin bestemmelse (f.eks. erhvervsmæssig eller kommunal anvendelse).

Garantien omfatter ikke:

- Lakskader, der opstår som følge af normal anvendelse
- Sliddele, der på reservedelskortet er markeret med **[**xxx xxx (x)**]**
- Forbrændingsmotorer - ved forbrændingsmotorer gælder den pågældende motorproducents separate garantibestemmelser

Garantiperioden begynder ved den første slutbrugers køb. Her gælder datoen på den originale kvittering. Ved garantikrav bedes du medbringe dette garantibevis sammen med den originale kvittering for købet til din forhandler eller det nærmeste autoriserede kundecenter. Garantien forbliver uændret ved evt. salg til tredjepart.

EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Hermed erklærer vi, at dette markedsførte produkt opfylder kravene i de harmoniserede EU-direktiver, EU-sikkerhedsstandarder og den produktspecifikke standard.

Produkt
Plæneklipper-robot
Type
Robolinho 4000

Producent
AL-KO Kober GmbH
Hauptstraße 51
A-8742 Obdach

Befuldmægtiget
Anton Eberle
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

Serienummer
G 1501 500

EU-direktiver
2006/42/EF, 2004/108/EF
2011/65/EU

Harmoniserede standarder
EN 55014-1, EN 55014-2
EN 61000-6-1, EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 60335-1, prEN 60335-2-107

Obdach, 02.04.2013

Ing. Klaus Rainer, Managing Director

ÖVERSÄTTNING AV ORIGINALBRUKSANVISNING

Innehållsförteckning

Översättning av originalbruksanvisning.....41
Tekniska data.....41
Packa upp enheten.....42
Leveransomfång.....42
Om denna handbok.....42
Produktbeskrivning.....43
Avsedd användning.....43
Möjlig felanvändning.....43
Säkerhetsanvisningar.....43
Säkerhets- och skyddsanordningar.....43
Produktöversikt.....44
Funktionsbeskrivning.....44
Sensorer.....44
Transformator.....44
Montering.....45
Manöverpanel.....47
PIN- och PUK-kod.....47
Idrifttagning.....47
Översikt huvudmeny.....49
Programmeringsmeny.....49
Inställningsmeny.....51
Informationsmeny.....51
Tips för gräsklippning.....52
Ställa in klipphöjd.....52
Batteri.....52
Underhåll.....52
Reparation.....53
Felavhjälpning.....54
Garanti.....57
EG-försäkran om överensstämmelse.....57

TEKNISKA DATA

	Uppgifter om Robolinho	
	Längd / bredd / höjd i mm	600 / 490 / 245
	Vikt i kg	ca 11,5
	Klippsystem	elektriskt med två knivar
	Motor, kniv v/min	3400
	Snitthöjder i mm	30–60
	Klipphöjdsinställning, fem steg	5 mm per steg
	Klippbredd i mm	320
	Max. klippområde i m²	ca 2 000
	Gräsmattans maximala lutningsvinkel i %	35
	Avståndet från begränsningskabeln till gränslinjen (vägg/häck) i cm	ca 15

	Information om basstation/transformator	
	Anslutningsspänning till basstation	230 V 16 A 50 HZ
	Sekundärspänning/ström/effekt	27 V AC / 2,2 A / 60 VA

	Bulleremission	
	Ljudvolym mätt i dB(A) / ljudvolym garanterat i dB(A)	L_{WA} = 63 / 65 (K = 1,9)

	Batteri	
	Spänning i V	25,2
	Kapacitet i Ah	4,4
	Energi i Wh	73–76

PACKA UPP ENHETEN

- Packa försiktigt upp gräsklipparen med tillhörande komponenter ur förpackningen och kontrollera att de inte har fått några transportskador. Enligt garantibestämmelserna ska AL-KO:s återförsäljare, tekniker eller servicepartner omgående informeras om transportskador.
- Spara originalförpackningen och skyddsinnehållet för de fall gräsklipparen måste skickas tillbaka.

LEVERANSOMFÅNG

Leveransomfattning (1)

- (1/1) Robolinho-klippare
- (1/2) Basstation
- (1/3) Utökningsplatta
- (1/4) Begränsningskabel (200 m)
- (1/5) Kortfattad bruksanvisning
- (1/6) Bruksanvisning
- (1/7) Märlor (200 st.)
- (1/8) Transformator

OM DENNA HANDBOK

- Läs igenom denna dokumentation före användning. Detta är en förutsättning för säkert arbete och felfri hantering.
- Beakta säkerhets- och varningsanvisningarna i dokumentationen och på produkten.
- Dokumentationen är en permanent del av den beskrivna produkten och bör lämnas vidare till köparen vid försäljning.

Teckenförklaring

OBSERVA!
Följ dessa varningsinstruktioner exakt för att undvika person- och / eller materialskador.

Särskilda information för bättre förståelse och användning.

Bortskaffande

Uttjänta apparater, batterier och laddare får inte slängas i hushållsavfallet!
Förpackning, maskin och tillbehör är tillverkade av återvinningsbara material och ska bortskaffas till återvinningsstation.

Avfallshantering ska ske enligt lokala föreskrifter.

När det gäller avfallshantering fi nns följande möjligheter:

- Via fackhandeln.
- Till en återvinningsstation som är märkt med CCRtecknet.

- Batterier får endast kasseras i urladdat tillstånd.
- Användaren är ansvarig för att batteriet lämnas in för avfallssortering. Batteriet kan lämnas kostnadsfritt till en AL-KO-återförsäljare eller tekniker/servicepartner.

PRODUKTBESKRIVNING

Denna dokumentation beskriver en helautomatisk, batteridriven gräsklippare.

Symboler på enheten

	Håll utomstående på avstånd från riskområdet!
	OBS! Iaktta särskild försiktighet under handhavandet.
	Håll händer och fötter på avstånd från skärverket!
	Håll avstånd till riskområdet.
	Läs igenom bruksanvisningen innan du börjar använda robotgräsklipparen!
	Mata in PIN-kod före klippningen.
	Åk inte med på gräsklipparen!

AVSEDD ANVÄNDNING

Detta redskap är avsett att klippa en gräsmatta på privat mark. All annan användning ses som icke korrekt.

MÖJLIG FELANVÄNDNING

Gräsklipparen är inte lämpad för användning på offentliga anläggningar, parker, sportanläggningar eller i jord- och skogsbruk.

SÄKERHETSANVISNINGAR

- Beakta de säkerhetsanvisningar och varningstexter som finns i denna dokumentation och på produkten.
- Byt ut skadade delar, transformator och batterier eller lämna in för reparation hos en AL-KO-återförsäljare, tekniker eller servicepartner.
- Användaren är ansvarig för olyckor som drabbar andra personer och deras egendom.
- Håll utomstående på avstånd från riskområdet.
- Robotgräsklipparen får endast användas i tekniskt felfritt skick!
- Barn och andra personer som inte är förtrogna med bruksanvisningen får inte använda maskinen.
- Personer med reducerad fysisk eller sensorisk förmåga eller försämrad uppfattningsförmåga eller personer med otillräcklig kunskap eller erfarenhet får inte använda maskinen om arbetet inte övervakas eller handleds av en person som ansvarar för säkerheten.
- Under drift se till att barn inte lämnas utan uppsikt i närheten av enheten eller leka med apparaten.
- Håll kroppsdelar och kläder på avstånd från klippverktyget.
- Se till att inga grenar, stenar eller andra föremål (t.ex. trädgårdsredskap eller leksaker) ligger på gräsmattan, eftersom de kan skadas och samtidigt skada Robolinhos klippknivar.
- Använd inte Robolinho och vattenspridare samtidigt.

VARNING!
Följ varningstexterna noga för att undvika person- och sakskador!

Speciella anvisningar för bättre förståelse och handhavande.

SÄKERHETS- OCH SKYDDSANORDNINGAR

- Säkerhetsanordningarna får inte kringgås, manipuleras eller tas bort. Icke beaktande kan leda hälsorisker för dig själv och andra personer.
- Kontrollera matningskabel till basstationen för skador.

- För att undvika att Robolinho slås på oavsiktligt eller av en obehörig person är den skyddad med en PIN-kod.
- Håll händer och fötter borta från roterande delar. Vänta tills kniven står still!
- Robolinho är utrustad med en säkerhetssensor. När du lyfter upp robotgräsklipparen stoppas motor och knivar inom 2 sekunder.
- Efter kontakt med ett hinder kör Robolinho tillbaka, stannar och ändrar sin körriktning.
- Kontrollera klipparen och basstationen regelbundet så att de inte har några skador.
- Använd inte klippare och basstation som är skadad.

PRODUKTÖVERSIKT

Produktöversikten (2) ger en överblick över maskinen.

2-1	Laddningskontakter
2-2	Stötfångare
2-3	Chassi
2-4	Manöverpanel (under täcklocket)
2-5	STOP-knapp
2-6	Främre hjul (styrbara)
2-7	Knivtallrik
2-8	Drivhjul
2-9	Knivar
2-10	Röjkniv
2-11	Fästskruv

FUNKTIONSBESKRIVNING

- Robolinho är en helautomatisk, batteridriven gräsklippare som rör sig fritt inom ett avgränsat klippområde.
- Klippområdet avgränsas med den begränsningskabel som är ansluten till basstationen.
- Robolinho kör längs begränsningskabeln till basstationen för att ladda batteriet.
- För klippdriften finns fabriksinställa program installerade som också innehåller funktioner för hela ytor samt kantklippning. Ändringar kan göras i dessa program.
- Tack vare knivarnas speciella placering samlas inte det klippta gräset upp utan ligger kvar i gräsmattan mellan grässtråna och ger en komposterande resp. gödslande effekt.

SENSORER

Robolinho är utrustad med olika säkerhetssensorer (9).

Lyftsensor

- Om någon under tiden som Robolinho är igång lyfter i handtaget gör säkerhetssensorn att knivarna stannar inom 2 sekunder och driften stängs av.

Stötsensorer och hinderregistrering

- Robolinho är utrustad med sensorer som ändrar körriktningen vid kontakt med hinder. När enheten kör emot ett hinder sker en lätt förskjutning av chassiets överdel (9-1). Detta utlöser en sensor som ändrar körriktning.

Lutningssensor i körriktning

- Vid en upp- eller nedförslutning på mer än 35 % stannar Robolinho automatiskt tack vare lutningssensorn.

Lutningssensor i sidled

- Vid en lutning i sidled på mer än 35 % stannar Robolinho automatiskt tack vare lutningssensorn.

Regnsensor

- Robolinho är utrustad med en regnsensor som vid regn avbryter klippningen och ser till att Robolinho kör tillbaka till basstationen.

Robolinho startar inte automatiskt efter att den har har stängts av med en säkerhetssensor. För att sätta igång den igen måste du kvittera genom att trycka på multifunktionsknappen när du har åtgärdat felet.

TRANSFORMATOR

Transformatorn genererar ström till basstationen.

VARNING!
Skador kan uppstå från stänkvatten!
Ställ transformatorn på en torr, stänkvattenskyddad plats.
Vi rekommenderar anslutning via en jordfelsbrytare med en nominell felström på < 30mA!

MONTERING

Den ordningsföljd som beskrivs här måste följas

OBSERVA!
Risk för personskada!
Se till att stå stadigt vid arbetet!
Använd arbets- och skyddskläder!

Basstation

- Basstationen ansluts med lågspänningskabeln till strömförsörjningen (transformatorn) (6).
- Basstationen avger en styrningssignal som den skickar ut till begränsningskabeln.
- På basstationen sitter två laddningskontakter som ansluter sig till laddningskontakterna (10-1) på Robolinho (10-2) när den har återvänt till basstationen.
- På basstationen sitter en [HOME-knapp] (1-9). När du trycker på denna knapp avslutar Robolinho© 4000 dagens klippning och återvänder automatiskt till basstationen.

Installera basstationen

1 Placera basstationen (4-2) på en skuggig, regnskyddad plats (5) på plant underlag i trädgården och sätt fast den med märlor (4-1). Beakta de angivna måtten (12-3).

Begränsningskabel

Begränsningskabeln sätts fast med hjälp av märlor. Om den medföljande begränsningskabeln inte räcker till finns en förlängningskabel att köpa hos din AL-KO-återförsäljare, tekniker eller servicepartner.

- Avisolera begränsningskabeln (6-2) 10 mm och anslut den i ena sidan av basstationen (6-1). Dra kabeln som visas på bilden (12) och beakta de angivna avstånden.
- För att undvika kabelskador under klippningen lägger du ut begränsningskabeln så att den överallt ligger direkt på marken.
- Sätt fast begränsningskabeln med en extra märla på ställen på ställen där den inte ligger direkt mot marken.

VARNING!
Skador på begränsningskabeln!
Vertikalskär inte gräsmattan i de områden där begränsningskabeln är placerad.

Kabelreserver

För att du ska kunna flytta basstationen efter att du har anlagt klippområdet eller utöka klippområdet bör kabelreserver (12-1) monteras i begränsningskabeln på jämna avstånd. Lägg begränsningskabeln om en märla och dra den sedan tillbaka till den förra märlan enligt bilden och sätt fast med en ytterligare märla.

⇨ *Antalet kabelreserver kan genomföras efter egen bedömning.*

Möjligheter till kabeldragning

Begränsningskabeln kan läggas ut antingen på gräsmattan (8-1) eller ner till 10 cm under grästorven (8-2). Kabeldragning under grästorven ska genomföras av en fackkunnig.

⇨ *Det går också att kombinera de båda varianterna om nödvändigt.*

Dra kabeln runt hinder

Beakta vid kabeldragning runt hinder de avstånd som visas på bilden (12).

Vid ett avstånd på 0 cm mellan kablarna kan kabeln köras över. I de flesta fallen är detta den bästa lösningen.

Från ett avstånd på minst 30 cm känner Robolinho av avståndet som väg och kör runt hindret.

För att Robolinho ska fungera felfritt måste vid dragning av begränsningskabeln i passager (12-4) de minimiavstånd till hinder och minsta genomfartsbredder som anges på bilden (12) beaktas.

Att korsa begränsningskabeln leder till störningar eftersom sidorna på insidan och utsidan blir ombytta.

Ansluta begränsningskabel till basstationen

1 När du har dragit begränsningskabeln (6-2), avisolera den och koppla den till fjäderkontakter.

Ansluta lågspänningskabel till transformatorn

1 Lossa skruvarna med skruvmejsel (6-3) och anslut lågspänningskabeln till transformatorn (6-5).

⇨ *Kablarna kan anslutas på valfritt sätt utan att någon bestämd polaritet måste beaktas.*

2 Anslut transformatorns nätkontakt till eluttaget (6-4).

Öppna basstationen

Locket (7-3) kan öppnas för kontroll av LED-displayerna för felsökning (vid fel).

Kontrollera anslutning

Efter anslutning av kabeln måste LED:erna (7-1) och (7-2) lysa. Om så inte är fallet dra ur nätkontakten och kontrollera att alla anslutningar och kablar sitter korrekt och inte är skadade.

Den gula LED-lampan (7-1)

- lyser när basstationen är ansluten till transformatorn och det finns en strömförbindelse till transformatorn.
- blinkar vid laddning av Robolinho.

Den gröna LED-lampan (7-2)

- lyser när begränsningskabeln är korrekt dragen och slingan ligger rätt.
- blinkar och slocknar sedan om begränsningskabelns slinga inte ligger rätt.

Batteriet är testat enligt FN:s föreskrifter. Nationella och internationella föreskrifter om farligt gods gäller därför inte för batteriet, vare sig som reservdel eller inbyggt i robotgräsklipparen.

MANÖVERPANEL

Manöverpanel

3-1	På [LCD-displayen] visas den aktuella statusen eller den valda menyn.
3-2	Genom att trycka på [STOP-knappen] stannar Robolinho och knivarna inom 2 sekunder.
3-3	[Pilknappen uppåt och nedåt] används för att navigera i menyn och för att ändra värden.
3-4	Med [START/PAUSE-knappen] startar du Robolinho eller gör avbrott i klippningen. **Var försiktig! Robotgräsklipparen startar automatiskt efter ca 2 minuter!**
3-5	[Höger multifunktionsknapp] Bekräfta (öppna en meny, bekräfta ändring av ett värde) Framåt Ändra Aktivera/avaktivera Spara/bekräfta
3-6	[Vänster multifunktionsknapp] Avbrott Tillbaka (stänga menyn, vid inmatning av värden återgå till ett värde)
3-7	Med [ON/OFF-knappen] slår man på resp. av Robolinho.
3-8	Med [Menyknappen] kan du alltid gå tillbaka till huvudmenyn från alla undermenyer.
3-9	Med [HOME-knappen] avbryts den pågående klippningen. Robolinho kör till basstationen. Robolinho startar nästa dag med nästa klippfönster.

PIN- OCH PUK-KOD

- Låt inte obehöriga få tillgång till PIN-kod och PUK-kod.
- PIN-koden kan ändras av ägaren.
- PUK-koden kan säkras genom registrering på följande Internetsida:
  ⇨ *http://robolinho.al-ko.com*
- Skriver du in fel PIN-kod tre gånger måste du ange en PUK-kod.
- Vid inmatning av fel PUK-kod flera gånger måste det gå 24 timmar till nästa försök.

IDRIFTTAGNING

OBSERVA!
Innan Robolinho för första gången, apparaten i laddaren, för att ladda batteriet!

Förberedelse

Innan du startar Robolinho ska den ställas på utgångspositionen i det avgränsade klippområdet (12-3).

⇨ *Ta hänsyn till de angivna måtten.*

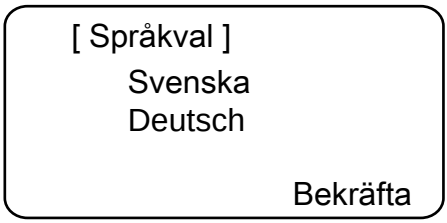
Tillkoppling

AL-KO Robolinho
Modell Robolinho 4000
Software # xxxxxx
Serienummer xxxxxx

Statusvisning

1 Slå på Robolinho genom att trycka på [ON/OFF-knappen] (3-7).
⇨ *På LCD-displayen (3-1) visas följande information:*

Språkval



Språket behöver bara väljas vid det första inställningstillfället.

1 Välj med motsvarande [pilknappar] (3-3) önskat språk.
2 Bekräfta med [multifunktionsknapp] (3-5).
⇨ *När du har bekräftat visas på LCD-displayen (3-1) [Ange PIN-kod].*

PIN-kod

Ange den fabriksinställda PIN-koden

Du behöver bara ange den fabriksinställda PIN-koden första gången. Den fabriksinställda PIN-koden är [0000].

1 Ange siffrorna med de motsvarande [pilknapparna] (3-3) och bekräfta med [multifunktionsknapp] (3-6).
2 Mata in följande 3 siffror på samma sätt.
⇨ *Därefter visas i inmatningsfönstret [Ändra PIN] på LCD-displayen (3-1).*

Ändra PIN-kod

1 Skriv in den nya PIN-koden och upprepa den en gång till.
⇨ *Nu visas på LCD-displayen (3-1) [Inmatningsfönster datum].*

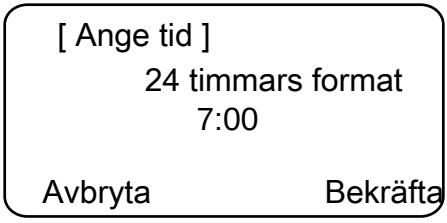
Ställa in eller ändra datum

Ange alltid korrekt datum och klockslag eftersom annan programmering påverkas av att den är rätt.

1 Ange siffrorna med de motsvarande [pilknapparna] (3-3) och bekräfta med [multifunktionsknapp] (3-5).
⇨ *När du har bekräftat visas på LCD-displayen (3-1) [Inmatningsfönster klockslag].*

Vid angivelse av år (ÅÅÅÅ) behöver bara de sista siffrorna matas in. På de första båda positionerna är 20XX redan angivet.

Ställa in eller ändra klockslag



1 Ange siffrorna med de motsvarande [pilknapparna] (3-3) och bekräfta med [multifunktionsknapp] (3-5).
⇨ *Därefter visas i statusfönstret [Okalibrerat] på LCD-displayen (3-1).*

Kalibrering

Ställ upp Robolinho för kalibrering (12-3)

1 När du trycker på [START-knappen] (3-4) startar den automatiska kalibreringen.
⇨ *På LCD-displayen (3-1) blinkar varningen [Drivenheten startar].*

OBSERVA!
När du trycker på [START-knappen] startar drivenheten.
Rör inte de roterande delarna.

Kalibreringsmetod

Robolinho kör för registrering av signalstyrka först rakt fram över begränsningskabeln och sedan till basstationen. Batteriet i Robolinho laddas.

Robolinho måste stanna i basstationen vid inkörning. Om Robolinho vid inkörning till basstationen inte känner av kontakterna kör den vidare på begränsningskabeln tills den känner av kontakterna eller proceduren avbryts.

Visning efter kalibreringskörning

Efter kalibreringen visas det från fabrik förinställda klippfönstret.

⇨ *Klipprogrammet är aktiverat, batteriet laddas.*

Efter avslutad uppstart kan Robolinho köras utan ytterligare programmering med de fabriksinställda klipptiderna.

Följande klipptider är inställda från fabrik: må–fr: 07.00–10.00 och må–fr: 17.00 till 19.00.

- Beakta de landsspecifika bestämmelserna för driftstiderna

ÖVERSIKT HUVUDMENY

Följande menypunkter kan väljas:

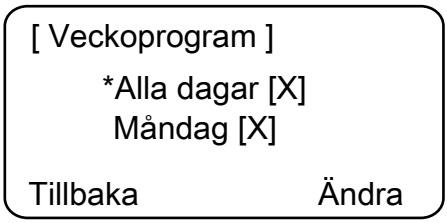
Huvudmeny	Program	Veckoprogram
		Ingångspunkt
		Programinformation
	Inställningar	Klockslag
		Datum
		Språk
		Ställa in klipphöjd
		PIN-kod
		Knappljud
		Regnsensor
		Kantklippning
		Displaykontrast
		Nykalibrering
		Fabriksinställningar
	Information	Maskinvara
		Programvara
		Programinformation
		Störningar

- Tryck på menyknapp [3-8] för att öppna huvudmenyn.
- Välj önskad programpunkt med [pilknappar] (3-3) och bekräfta med [multifunktionsknapp höger] (3-5).
- Varje meny kan lämnas med menyknappen [3-8].

PROGRAMMERINGSMENY

- Göra inställningar i veckoprogrammet.
- Visa programinfo, t.ex. klipprogram.

Ställa in veckoprogram



I veckoprogrammet ställer du in veckodag och klockslag när Robolinho ska klippa automatiskt.

- I menypunkt 1 [Alla dagar] klipper Robolinho varje dag vid de inställda klockslagen.
  - ⇨ *Symbolen [X] visar den nuvarande aktiva veckodagen.*
- I menypunkt 2 [Veckodag] klipper Robolinho på den inställda veckodagen vid de inställda klockslagen.

1. Välj med motsvarande [pilknappar] (3-3) önskad menypunkt och bekräfta med [multifunktionsknapp höger].
   - ⇨ *Kontrollera klippresultatet och klipp så länge som behövs för att hålla din gräsmatta välvårdad.*

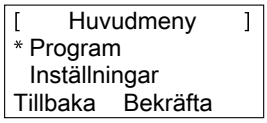
Menypunkt [alla dagar]

1. Välj menypunkt [alla dagar] med motsvarande [pilknapp] (3-3) bekräfta med [multifunktionsknapp höger](3-5).
2. Tryck [pilknapp] (3-3) nedåt tills [ändra] är aktiv.
3. Välj önskad menypunkt med motsvarande [pilknapp] (3-3) och bekräfta med [multifunktionsknapp höger] (3-5).

Teckenförklaring

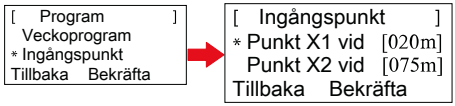
(1)	Menypunkt	Alla dagar
(2)	Menypunkt	Veckodag
(3)	-	Klippfönster avaktiverat
	[R] Kantklippning	Robolinho klipper till höger längs begränsningskabeln. Efter klippning av kanterna fortsätter Robolinho att klippa det avgränsade området.
	[M]	Normal klippning
(4)	Starttid	Robolinho kör ut från basstationen vid den förvalda tiden.
(5)	Sluttid	Robolinho kör tillbaka till basstationen vid den förvalda tiden.
(6)	[0 - 9] Fast ingångspunkt	Robolinho kör från ingångspunkten vid det förvalda klockslaget för att klippa.
	[?] Automatisk ingångspunkt	Ingångspunkterna växlar automatiskt (rekommenderad inställning).

Ställa in ingångspunkt



1. Välj med [pilknapp uppåt] eller [pilknapp nedåt] menypunkten [program] tills stjärnsymbolen visas före menypunkten.
2. Bekräfta med [multifunktionsknapp höger].

Aktivera utgångspunkt



1. Välj med [pilknapp uppåt] eller [pilknapp nedåt] menypunkt [ingångspunkt] tills stjärnsymbolen visas före menypunkten.
2. Bekräfta med [multifunktionsknapp höger].
3. Välj med [pilknapp uppåt] eller [pilknapp nedåt] menypunkt [punkt X*] tills stjärnsymbolen visas före menypunkten.
4. Ställ in önskade avstånd och eventuellt ytterligare ingångspunkter.
5. Bekräfta med [multifunktionsknapp höger].
6. Tryck flera gånger på [menyknapp] för att gå tillbaka till huvudmenyn.

- Den första ingångspunkten är som standard alltid 1 m till höger om basstationen och kan inte ändras.
- De övriga nio ingångspunkterna är som standard fördelade över begränsningskabeln totala längd (efter den första kantklippningen eller den kompletta slingkörningen).
- Dessa ingångspunkter kan ändras och kan beroende på klippområdets storlek och egenskaper programmeras.

Programmera ingångspunkter

1. Tryck på [START/PAUSE-knappen] för att starta proceduren.
   ⇨ *Följ anvisningarna på displayen. [Programmera ingångspunkter]*
2. Sätt ingångspunkt X.
3. Position: Ange Y med [multifunktionsknapp höger].

- Ingen ingångspunkt har satts.
- Slinglängden mäts och startpunkterna fördelas automatiskt över längden med jämna avstånd
- Ingångspunkterna kan också ställas in manuellt.

INSTÄLLNINGSMENY

Ställ in datum, klockslag, språk och Ny kalibrering, se kapitlet Idrifttagning.

Aktivera eller avaktivera knappljudet

1. Välj [knappljud].
2. Bekräfta med [multifunktionsknapp höger] (3-5).
3. Aktivera eller avaktivera knappljudet med [multifunktionsknapp höger] (3-5).
4. Bekräfta valet med [menyknappen] (3-8).

Aktivera eller avaktivera regnsensorn.

1. Välj [regnsensor] i undermenyn Inställningar.
2. Bekräfta med [multifunktionsknapp höger].
3. Aktivera eller avaktivera regnsensorn med [multifunktionsknapp höger].
4. Bekräfta valet med [menyknappen] och gå tillbaka till huvudmenyn.

Ställa in Fördröjning regnsensor

1. Välj [fördröjning regnsensor] i undermenyn Inställningar.
2. Bekräfta med [multifunktionsknapp höger].
3. Ställ in [fördröjning regnsensor].
4. Bekräfta valet med [menyknappen] och gå tillbaka till huvudmenyn.

Funktionen [fördröjning regnsensor] gör att Robolinho© 4000 kör ut igen med tidsfördröjning efter att den kört tillbaka till basstationen vid regn.

Ändra displaykontrast

1 Välj [displaykontrast].

2 Ställ in [displaykontrast] med [pilknappar] (3-3) och bekräfta med [multifunktionsknapp höger] (3-5).

3 Bekräfta valet med [menyknapp] (3-8) och gå tillbaka till huvudmenyn.

Återställa till fabriksinställningar

1 Välj [fabriksinställning].

2 Ange PIN-koden på nytt och bekräfta.

3 Bekräfta valet med [menyknapp] (3-8) och gå tillbaka till huvudmenyn.

INFORMATIONSMENY

Informationsmenyn används för att visa t.ex. programvaruversion, maskinvaruversion, aktuella inställningar (programinfo) och störningar. I denna meny kan inga inställningar göras.

Störningar

Visning av datum, klockslag och felkod med felmeddelande. Alla felmeddelanden listas från och med idrifttagandet.

TIPS FÖR GRÄSKLIPPNING

- För en konstant klipphöjd på 3–6 cm bör du inte klippa mer än hälften av gräsmattans höjd.
- Anpassa tiderna för klippning efter detta.
- Om motorvarvtalet sjunker betydligt vid tungt gräs, öka klipphöjden och klipp flera gånger.

För att kunna utnyttja kapaciteten i Robolinho fullt ut rekommenderas att ställa in klippningen under kyligare tidpunkter på dagen.

FARA!
Skaderisk från knivarna!

- Slå alltid av robotgräsklipparen med [ON/OFF-knappen] före alla underhålls- och reparationsarbeten.
- Koppla från basstationens transformator från elnätet.
- Använd alltid arbetshandskar vid underhållsarbete på roterande knivar och/eller klippverktyg!

STÄLLA IN KLIPPHÖJD

1. Välj [Ställa in klipphöjden].
2. Ställ in [klipphöjd] med [pilknappar] (3-3) i 5 mm-steg och bekräfta med [multifunktionsknapp höger] (3-5).
3. Bekräfta valet med [menyknapp] (3-8) och gå tillbaka till huvudmenyn.
   ⇨ *Först när Robolinho börjar klippa ställer knivtallriken in sig på den inställda klipphöjden.*

Klipphöjden varierar mellan 3–6 cm. Den kan justeras i fem steg om vardera 5 mm.

BATTERI

- Det inbyggda batteriet är delvis laddat vid leverans. I normaldrift laddas batteriet till Robolinho regelbundet.
- Vid batteriladdning på 0 % kör Robolinho automatiskt tillbaka till basstationen och laddar batteriet.
  ⇨ *Avbrott i laddningen skadar inte batteriet.*
- Basstationen är utrustad med en övervakningselektronik. Den avslutar laddningen automatiskt när batteristatusen kommer upp i 100 %.
- Batteristatusen visas på displayen.
- Se till att avståndet mellan basstationens laddningskontakt (10-1) och kontaktytorna (10-2) på Robolinho är tillräckligt.
- Temperaturområdet för laddningen bör ligga mellan 0 och 40 °C.
- Vid temperaturer över 45 °C förhindrar den inbyggda skyddskopplingen att batteriet laddas. På så sätt undviker man att batteriet förstörs.
- Om batteriets drifttid förkortas väsentligt trots att det är fulladdat ska batteriet bytas ut mot ett nytt originalbatteri hos en AL-KO-återförsäljare, tekniker eller servicepartner.
- Om batteriet p.g.a. ålder eller för långvarig förvaring skulle ladda ur till under tillverkarens föreskrivna gräns kan det inte laddas upp igen. Låt en AL-KO-återförsäljare, tekniker eller servicepartner kontrollera batteri och övervakningselektronik och eventuellt byta ut det.
- Batteristatusen visas på displayen. Kontrollera batteristatusen efter ca 3 månader. Slå då på Robolinho läs av batteristatusen. Ladda batteriet i basstationen vid behov.
- Vid läckage av elektrolyt måste sköljas med vatten / Neutralizer. Vid kontakt med ögonen, så en läkare bör konsulteras.

UNDERHÅLL

OBSERVA!
Innan du utför något underhåll STOP!

FARA!
Skaderisk från knivarna!
Vid transport måste alltid knivtallriken vara riktad bort från kroppen.

- Kolla Robolinho, basstation och kabel regelbundet för skador
- Byt ut/låt reparera skadade delar och batterier hos en AL-KO-återförsäljare, tekniker eller servicepartner.

Transport

- Bär alltid Robolinho i chassiet.
- Stanna Robolinho genom att trycka på [STOP-knappen] (3-2).
- Slå av Robolinho med [ON/OFF-knappen] (3-7).

FARA!
Skaderisk från knivarna!
Vid transport måste alltid knivtallriken vara riktad bort från kroppen.

Rengöring

FARA!
Skaderisk från knivarna!
Vid transport måste alltid knivtallriken vara riktad bort från kroppen.

1 En gång i veckan ska robotgräsklipparen rengöras noggrant med en handborste eller trasa.
   ⇨ *Kvarvarande smuts kan påverka funktionen.*
2 Kontrollera en gång i veckan att det inte finns några skador på knivarna (2-9).

Felaktig rengöring kan medföra att skador uppstår på elektroniken!
Robotgräsklipparen får **inte rengöras med högtryckstvätt** eller **under rinnande vatten.** Inträngande vatten kan förstöra kopplingar, batterier, motorer och kretskort.

Kontrollera kontakter

1 Rengör robotgräsklipparens kontaktytor (12-2) med en trasa om de är smutsiga.

Brännmärken på kontaktytorna tyder på dålig kontakt mellan enhet och basstation.
   ⇨ *Böj fjädrarna på basstationen utåt (10-1).*

Rengöra chassiet

1 Rengör gräsuppfångaren (13-5) och gejden (13-7) noggrant med en borste eller trasa.

Kontrollera att hjulen kan löpa fritt

1 En gång i veckan ska du rengöra området runt rullarna (13-1) noggrant med en borste eller trasa.
2 Kontrollera att rullarna (13-1) löper fritt och kan styras.
   ⇨ *Rör sig inte rullarna (13-1) fritt måste de göras rullande eller bytas ut.*

Kontrollera basstationen

1 Dra ut transformatorns strömkontakt.
2 Kontrollera kontakterna (10-1) på basstationen och rengör eventuellt med en trasa.
3 Tryck och släpp kontakterna i riktning mot basstationen.
   ⇨ *Kontakterna måste fjädra tillbaka till sin ursprungsposition.*

Om inte kontakterna fjädrar tillbaka till utgångsställningen måste de kontrolleras eller repareras av en AL-KO-återförsäljare, tekniker eller servicepartner.

Kontrollera basstationen

Före lagring (vinter) av Mähroboters följande punkter bör noteras:

- Ladda batteriet helt.
- Av Gräsklippare.
- Clean Gräsklippare.
- Byt ut skadad kapskiva.
- Gräsklippare Förvaras torrt, frostfritt utrymme.

REPARATION

Reparationsarbeten får endast genomföras av kompetent fackhandel eller våra AL-KO-serviceverkstäder.

Reparationsarbeten får endast ske genom att använda originalreservdelar.

Byta ut knivarna

1 Stäng av robotgräsklipparen (3-7).
2 Lägg robotgräsklipparen med knivarna uppåt.
3 Lossa skruvarna (2-11) med skruvnyckel SW 5,5.
4 Ta ur knivarna (14-5) ur knivfästet.
5 Rengör knivfästet med en mjuk borste.
6 Sätt i nya knivar och skruva fast med skruvarna.
   ⇨ *Röjkniven behöver i regel inte bytas ut.*

Vid fastsittande smuts som inte går att få bort med en borste måste knivtallriken (13-3) bytas ut, eftersom obalans kan leda till slitage och funktionsstörningar.

Risk för skador vid felaktig reparation!
Böjda knivar får inte rätas ut om de är skadade.

FELAVHJÄLPNING

Allmänt

Felmeddelande	Möjlig orsak	Lösning
Låg batterispänning	Begränsningskabel defekt, robotgräsklipparen hittar inte basstationen.	Kontrollera om det finns brott på begränsningskabeln och låt eventuellt en AL-KO-servicepartner testa den.
	Batteriet uttjänat.	Batteriets livslängd har överskridits. Byt ut batteriet hos en AL-KO-servicepartner
	Laddningselektroniken är defekt.	Låt en AL-KO-servicepartner kontrollera laddningselektroniken.
	Roboten kan inte ansluta till laddningskontakten.	■ Ställ robotgräsklipparen i basstationen och kontrollera om laddningskontakterna ligger emot varandra. ■ Låt en AL-KO-servicepartner kontrollera laddningskontakterna och byta ut dem vid behov.
Fel PIN-kod	Du har angett fel PIN-kod.	Ange rätt PIN-kod. Du har tre försök, sedan måste du ange en PUK-kod.
Klippresultatet är ojämnt.	Robotgräsklipparens arbetstid är för kort.	Programmera längre arbetstider.
	Klippområdet är för stort.	Minska klippområdet.
	Förhållandet klipphöjd till högt gräs stämmer inte.	Ställ in en högre klipphöjd och sänk den sedan steg för steg till önskad nivå.
	Klippknivarna är slöa.	Byt ut klippknivarna eller lämna dem till en AL-KO-servicepartner för slipning. Montera dem sedan med nya skruvar.
	Gräs blockerar eller försvårar knivtallrikens eller motoraxelns rotation.	Ta bort gräset så att knivtallriken kan rotera fritt.
Robotgräsklipparen klipper vid fel tid.	Robotgräsklipparens rätta klockslag eller start- och sluttid för klippningen måste ställas in.	Ställa in klockslag.
Robotgräsklipparen vibrerar	Obalans i knivarna eller knivmotorn.	Kontrollera och rengör knivarna och knivstallriken, byt ut dem vid behov.

Felkod

Felmeddelande	Möjlig orsak	Lösning
CN001: Lutningssensor	■ Den maximala lutningen är överskriden ■ Robotgräsklipparen har burits ■ Sluttningen för brant	Ställ robotgräsklipparen på en jämn yta och kvittera felet.
CN002: Lift sensor	Höljet har böjt sig uppåt p.g.a. lyft eller främmande föremål.	Ta bort det främmande föremålet.
CN005: Bumper deflected	Robotgräsklipparen har kört på ett hinder och kan inte komma loss (kollision nära basstationen).	
CN007: No loop signal CN017: Cal: signal weak	Ingen slingsignal. Fel under kalibreringen, slingsignalen är för svag.	■ Kontrollera försörjningen i basstationen ■ Kontrollera slingan ■ Dra ur och sätt i transformatorn
CN008: Loop signal weak	Svag slingsignal.	■ Kontrollera försörjningen i basstationen ■ Kontrollera slingan. Den kan eventuellt vara för djupt nedgrävd. ■ Dra ur och sätt i transformatorn
CN010: Bad position	Robotgräsklipparen befinner sig utanför slingan.	■ Ställ robotgräsklipparen i klippområdet ■ Korsad slinga
CN011: Escaped robot	Robotgräsklipparen har lämnat området.	Kontrollera slingdragningen (kurvor, hinder etc.)
CN012: Cal: no loop CN015: Cal: outside	Fel vid kalibrering, robotgräsklipparen kunde inte hitta slingan.	■ Ställ robotgräsklipparen lodrätt mot slingan, robotgräsklipparen måste kunna köra över slingan. ■ Kontrollera försörjningen i basstationen ■ Kontrollera slingan ■ Dra ur och sätt i transformatorn ■ Slingkabeln är korsad
CN018: Cal: Collision	Fel under kalibreringen, kollision	Ta bort hinder
CN038: Battery	Batteriet tomt.	■ Kontrollera om det finns hinder i basstationen ■ Kontrollera laddningskontakter ■ För lång slinga, för många öar ■ Robotgräsklipparen har kört fast
	Begränsningskabeln är defekt, robotgräsklipparen hittar inte basstationen.	Kontrollera om det finns brott på begränsningskabeln och låt i så fall en AL-KO-servicepartner kontrollera den.

Felmeddelande	Möjlig orsak	Lösning
	Batteriet uttjänat.	Batteriets livslängd har överskridits. Byt ut batteriet hos en AL-KO-återförsäljare.
	Laddningselektroniken är defekt.	Låt en AL-KO-servicepartner kontrollera laddningselektroniken.
	Roboten kan inte ansluta till laddningskontakten.	■ Ställ robotgräsklipparen i basstationen och kontrollera om laddningskontakterna ligger emot varandra. ■ Låt en AL-KO-servicepartner kontrollera laddningskontakterna och byta ut dem vid behov.
CN099: Recov escape	Automatisk felavhjälpning inte möjlig.	Avhjälp felet manuellt.
	Robotgräsklipparen befinner sig utanför slingan.	Ställ robotgräsklipparen i basstationen.
CN104: Battery over heating	Batteriet överhettat. Batteritemperaturen över 60°C och batteriet går inte att ladda.	Nödavstängning sker genom övervakningselektroniken. Ställ inte robotgräsklipparen i basstationen. Stäng av robotgräsklipparen och låt den svalna.
CN110: Blade motor over heating	Överhettad klippmotor, temperatur > 80°C	Stäng av robotgräsklipparen och låt den svalna. Om felet uppstår igen låt en AL-KO-servicepartner kontrollera enheten.
CN119: R-Bumper deflected CN120: L-Bumper deflected	Robotgräsklipparen har kört på ett hinder och kan av säkerhetsskäl inte komma loss, t.ex. kollision i närheten av basstationen.	Ta bort hindret och kvittera felmeddelandet.
CN128: Recov Impossible	Kört på ett hinder eller lämnat slingan -> ingen backning möjligt, robotgräsklipparen kan inte komma loss.	Ta bort hindret, kontrollera förskjutning av höljet.
CN129: Blocked WL	Vänster hjulmotor blockerad.	Ta bort blockeringen.
CN130: Blocked WR	Höger hjulmotor blockerad.	Ta bort blockeringen.

Vid störningar som inte finns med i tabellen eller som ni inte själv kan åtgärda, vänder ni er till vår kundtjänst.

GARANTI

Eventuella material- eller tillverkningsfel på maskinen avhjälper vi under den lagstadgade preskriptionstiden för garantikrav genom reparation eller ersättningsleverans, enligt vårt gottfinnande. Preskriptionstiden bestäms enligt rätten i det land, i vilket maskinen köpts.

Vårt garantiåtagande gäller endast vid:

- den här bruksanvisningen beaktas
- produkten hanteras fackmässigt
- originalreservdelar används

Garantin upphör att gälla vid:

- Reparationsförsök på maskinen
- Tekniska förändringar på maskinen
- Icke ändamålsenlig användning (t.ex. yrkesmässig eller kommunal användning)

Garantin gäller inte för:

- lackskador som beror på normal användning
- slitdelar som är märkta med en ram **[**xxx xxx (x)**]** på reservdelskortet
- förbränningsmotorer (här gäller respektive motortillverkares garantibestämmelser)

Garantitiden börjar när den första slutbrukaren köper maskinen. Måttgällande är datumet på originalkvittot. Var god vänd dig i fall av garanti till din återförsäljare eller närmaste auktoriserade kundtjänstverkstad med denna garantiförklaring och köpekvittot. Genom detta garantiåtagande förblir köparens lagstadgade garantikrav gentemot säljaren oberörda.

EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Härmed försäkrar vi att den här produkten i det av oss levererade utförandet uppfyller kraven i de harmoniserande EU-direktiven, EU-säkerhetsstandarder och de produktspecifika standarderna.

Produkt
Robotgräsklippare
Typ
Robolinho 4000

Serienummer
G 1501 500

Tillverkare
AL-KO Kober GmbH
Hauptstraße 51
A-8742 Obdach

EU-direktiv
2006/42/EG, 2004/108/EG
2011/65/EU

Auktoriserad representant
Anton Eberle
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

Harmoniserande standarder
EN 55014-1, EN 55014-2
EN 61000-6-1, EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 60335-1, prEN 60335-2-107

Obdach, 2013-04-02

Ing. Klaus Rainer, VD

ALKUPERÄISEN KÄYTTÖOHJEEN KÄÄNNÖS

Sisällysluettelo

Alkuperäisen käyttöohjeen käännös..... 58
Tekniset tiedot.....58
Laitteen purkaminen pakkauksesta.....59
Toimitussisältö.....59
Käsikirjaa koskevia tietoja.....59
Tuotekuvaus.....59
Määräystenmukainen käyttö..... 60
Mahdollinen väärä käyttö..... 60
Turvaohjeet.....60
Turva- ja suojalaitteet.....60
Tuotteen yleiskuva..... 61
Toimintakuvaus..... 61
Tunnistimet.....61
Muuntaja.....61
Asennus.....61
Käyttöpaneeli.....64
PIN- ja PUK-koodi.....64
Käyttöönotto..... 64
Päävalikon yleiskuva.....66
Ohjelmointivalikko.....66
Asetusvalikko.....68
Tietovalikko.....69
Ohjeita ruohon leikkaamiseen.....69
Leikkuukorkeuden säätö..... 69
Akku.....69
Huolto..... 69
Korjaus..... 70
Ohjeita häiriöihin..... 71
Takuu.....74
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus..... 74

TEKNISET TIEDOT

	Tiedot Robolinho	
	Pituus / Leveys / Korkeus mm	600 / 490 / 245
	Paino kg	n. 11,5
	Leikkuujärjestelmä	sähköinen, 2 leikkuuterää
	Moottori leikkuuterät r/min	3400
	Leikkuukorkeudet mm	30 - 60
	Leikkuukorkeuden säätö 5-portainen	5 mm/porras
	Leikkuuleveys mm	320
	Suurin leikattava pinta m^2	n. 2000
	Suurin ruohikkopinnan kaltevuuskulma %	35
	Rajoituskaapelin etäisyys rajalinjaan (seinä/pensasaita) cm	n. 15

	Tiedot perusasema/muuntaja	
	Perusaseman liitäntäjännite	230 V 16 A 50 HZ
	Toisiojännite/virta/teho	27 V AC / 2,2 A / 60 VA

	Melupäästöt	
	Äänenvoimakkuus mitattuna dB(A)/taattu äänenvoimakkuus dB(A)	L_{WA} = 63 / 65 (K = 1,9)

	Akku	
	Jännite V	25,2
	Kapasiteetti Ah	4,4
	Energia Wh	73 - 76

LAITTEEN PURKAMINEN PAKKAUKSESTA

- Pura laite ja sen osat varovasti pois pakkauksesta ja tarkista, onko missään osassa kuljetusvaurioita. Ilmoita kuljetusvaurioista takuuehtojen mukaisesti heti AL-KO -ammattiliikkeeseen, teknikolle tai huoltoliikkeelle.
- Säilytä alkuperäispakkaus ja oheisasiakirjat sitä tapausta varten, että laite täytyy lähettää edelleen.

TOIMITUSSISÄLTÖ

Toimituksen sisältö (1)

- (1/1) Robolinho-leikkuri
- (1/2) Perusasema
- (1/3) Laajennuslevy
- (1/4) Rajoituskaapeli (200 m)
- (1/5) Pikaohje
- (1/6) Käyttöohje
- (1/7) Ruohokiilat (200 kpl)
- (1/8) Muuntaja

KÄSIKIRJAA KOSKEVIA TIETOJA

- Lue tämä asiakirja ennen laitteen käyttöönottoa. Se on turvallisen työskentelyn ja häiriöttömän käytön edellytys.
- Noudata tämän asiakirjan ja laitteen turvaohjeita ja varoituksia.
- Tämä asiakirja on kuvatun tuotteen kiinteä osa, ja se täytyy luovuttaa ostajalle myynnin yhteydessä.

Merkkien selitykset

HUOMIO!
Näiden varoitusten huolellinen noudattaminen voi estää ihmisten loukkaantumiset ja/tai esinevahingot.

Erityisohjeita, jotka auttavat ymmärtämään ja käsittelemään laitetta paremmin.

Hävittäminen

Älä hävitä käytöstä poistettuja laitteita, paristoja tai akkuja talousjätteen mukana!
Pakkaus, laite ja lisävarusteet on valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista ja ne on hävitettävä määräysten mukaisesti.

Jätehuolto paikallisten määräysten mukaan.

Jätehuollolle on seuraavat mahdollisuudet:

- Alan erikoisliikkeen kautta.
- CCR-merkillä varustetun palautuspisteen kautta.
- Akun saa hävittää vain tyhjennetyssä tilassa.
- Käyttäjän velvollisuutena on palauttaa käytetty akku. Sen voi maksutta viedä AL-KO-erikoisliikkeeseen tai huoltoliikkeeseen.

TUOTEKUVAUS

Tässä dokumentaatiossa kuvataan täysautomaattinen, akkukäyttöinen ruohonleikkuri.

Laitteessa olevat symbolit

	Muut henkilöt on pidettävä kaukana vaaralliselta alueelta!
	Huomautus! Käsiteltäessä oltava erityisen varovainen.
	Kädet ja jalat on pidettävä kaukana leikkuuteristä!
	Vaaralliseen alueeseen on pidettävä etäisyyttä.
	Ennen käyttöönottoa on käyttöohje luettava!
	Ennen leikkuun alkua on syötettävä Pin-koodi!
	Ruohonleikkurissa ei saa ajaa mukana!

MÄÄRÄYSTENMUKAINEN KÄYTTÖ

Tämä laite on tarkoitettu ruohon leikkaamiseen yksityiskäyttöön. Jokin muu tai tämän ylittävä käyttö ei ole määräystenmukaista käyttöä.

MAHDOLLINEN VÄÄRÄ KÄYTTÖ

Tämä laite ei sovellu käytettäväksi julkisilla paikoilla, puistoissa, urheilukentillä tai maa- ja metsätaloudessa.

TURVAOHJEET

- Tässä dokumentaatiossa ja tuotteessa olevia turvallisuusohjeita ja varoituksia on noudatettava.
- Vaurioituneet osat, muuntaja ja akut on annettava AL-KO-erikoisliikkeen, teknikon tai huoltoliikkeen vaihdettaviksi tai kunnostettaviksi.
- Laitteen käyttäjä on vastuussa muiden henkilöiden tapaturmista ja heidän omaisuudestaan.
- Muut henkilöt on pidettävä kaukana vaaralliselta alueelta.
- Laitetta saa käyttää vain teknisesti moitteettomassa kunnossa.
- Lapset tai muut henkilöt, jotka eivät tunne käyttöohjetta, eivät saa käyttää laitetta.
- Henkilöt, joiden fyysiset, aistimelliset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi tietoja ja kokemusta laitteen käytöstä, eivät saa käyttää laitetta, paitsi jos heitä valvoo ja opastaa heistä vastuussa oleva henkilö.
- Käytön aikana, jotta lapset eivät jää vartioimatta läheisyydessä laitteen tai leikkiä laitteella.
- Keho ja vaatetus on pidettävä kaukana leikkuuteristä.
- Varmista, että nurmikolla ei ole mitään oksia, kiviä tai muita esineitä (esim. puutarhatyökaluja tai leluja), jotka yli ajettaessa voivat vaurioitua tai vaurioittaa Robolinhon leikkuuterää.
- Älä koskaan käytä nurmikon kastelulaitteita ja Robolinhoa samaan aikaan.

VAROITUS!

Näiden varoitusten tarkka noudattaminen voi estää henkilö- ja/tai esinevahinkoja.

Erikoisohjeita parempaan ymmärtämiseen ja käsittelyyn.

TURVA- JA SUOJALAITTEET

- Turvalaitteita ei saa ohittaa, muuttaa tai poistaa. Noudattamatta jättäminen vaarantaa käyttäjän oman ja muiden henkilöiden turvallisuuden.
- Tarkasta syöttökaapeli tukiasemalle vahingoista.
- Tahattoman tai asiattoman päällekytkennän välttämiseksi on Robolinho on suojattu PIN-koodilla.
- Älä vie käsiä äläkä jalkoja pyörivien osien lähelle. Odota, kunnes leikkuuterä pysähtyy!
- Robolinho on varustettu turvatunnistimella. Jos laitetta nostetaan ylös, moottori ja leikkuuterät pysähtyvät 2 sekunnin kuluessa.
- Esteeseen koskettamisen jälkeen Robolinho peruuttaa, pysähtyy ja muuttaa ajosuuntaansa.
- Laitteen ja perusaseman mahdolliset vauriot on säännöllisesti tarkastettava.
- Vaurioituneita laitteita tai perusasemaa ei saa käyttää.

TUOTTEEN YLEISKUVA

Tuotteen yleiskuvasta (2) saa yleiskäsityksen laitteesta.

2-1	Latauskoskettimet
2-2	Puskuri
2-3	Kotelo
2-4	Käyttöpaneeli (suojaläpän alla)
2-5	STOP-painike
2-6	Etupyörät (ohjautuvia)
2-7	Terälautanen
2-8	Käyttöpyörät
2-9	Leikkuuterä
2-10	Poistoterä
2-11	Kiinnitysruuvi

TOIMINTAKUVAUS

- Robolinho on täysautomaattinen, akkukäyttöinen ruohonleikkuri, joka liikkuu vapaasti jonkin merkityn leikkuualueen rajoissa.
- Leikkuualue merkitään rajoituskaapelilla, joka on yhdistetty perusasemaan.
- Akun latausta varten Robolinho ajaa rajoituskaapelia pitkin perusasemaan.
- Leikkuukäyttöä varten on tehtaalla asennettu leikkuuohjelmia, jotka sisältävät myös ala- ja reunaleikkuutoiminnon. Näitä leikkuuohjelmia voi muuttaa.
- Terien erityisen kohdistuksen ansiosta leikattua ruohoa ei kerätä talteen, vaan se jää nurmikolle ruohonkorsien sekaan ja tuottaa näin samalla maan kattamis- ja lannoitusvaikutusta.

TUNNISTIMET

Robolinho on varustettu erilaisilla turvatunnistimilla (9).

Nostotunnistin

- Jos Robolinhoa nostetaan kotelosta käytön aikana, tunnistimen ansiosta terä pysähtyy 2 sekunnin kuluessa ja ajokäyttö kytkeytyy pois päältä.

Törmäystunnistimet ja esteentunnistus

- Robolinho on varustettu tunnistimilla, jotka esteisiin kosketettaessa huolehtivat siitä, että ajosuuntaa muutetaan. Esteeseen törmättäessä kotelon yläosa (9-1) siirtyy hieman paikoiltaan. Näin tunnistin laukaisee ajosuunnan muutoksen.

Kallistustunnistin ajosuunta

- Jos ylämäki tai alamäki on yli 35 %, Robolinho kytkeytyy kallistustunnistimen ansiosta pois päältä.

Kallistustunnistin sivuttain

- Jos sivuttainen kallistuma on yli 35 %, Robolinho kytkeytyy kallistustunnistimen ansiosta pois päältä.

Sadetunnistin

- Robolinho on varustettu sadetunnistimella, joka sateella keskeyttää ruohonleikkuun ja huolehtii siitä, että Robolinho ajaa takaisin perusasemaan.

Robolinho ei käynnisty automaattisesti uudelleen turvatunnistimen suorittaman poiskytkennän jälkeen. Uudelleen käyttöönottoa varten täytyy virhe kuitata ja poistaa painamalla monitoimipainiketta.

MUUNTAJA

Muuntaja tuottaa virran perusasemaa varten.

VAROITUS!

Roiskevesi aiheuttaa vaurioita!

Muuntaja on sijoitettava kuivaan, roiskevedeltä suojattuun paikkaan.

ASENNUS

Tässä kuvattua järjestystä on ehdottomasti noudatettava

HUOMIO!

Loukkaantumisvaara!

Seiso tukevasti, kun työskentelet!

Käytä työ- ja suojavaatteita!

Perusasema

- Perusasema yhdistetään pienjännitekaapelilla virransyöttöön (muuntaja) (6).
- Perusasema tuottaa ohjaussignaalin ja lähettää sen rajoituskaapelia pitkin.

- Perusasemassa on kaksi latauskosketinta, jotka yhdistyvät latauskoskettimiin (10-1) Robolinhossa (10-2) heti, kun se on ajanut perusasemaan.
- Perusasemassa on [HOME-painike] (1-9). Tätä painiketta painettaessa Robolinho© 4000 lopettaa senhetkisen toimintansa ja ajaa automaattisesti takaisin perusasemaan.

Perusaseman sijoittaminen

1 Sijoita perusasema (4-2) varjoisaan, sateelta suojattuun tasaiseen paikkaan (5) puutarhassa ja kiinnitä ruohokiiloilla (4-1). Noudata tässä ilmoitettuja mittoja (12-3).

Rajoituskaapeli

Rajoituskaapeli kiinnitetään ruohokiiloilla. Jos mukanatoimitettu rajoituskaapeli ei riitä nurmikon pinta-alalle, niin voit omalta AL-KO-myyntiliikkeestäsi, teknikolta tai huoltoliikkeestä hankkia vastaavan pituisen jatkokaapelin.

- Kuori 10 mm rajoituskaapelin eristettä (6-2) ja yhdistä kaapeli toiselle puolelle (6-1) perusasemaa ja asenna kaapeli kuvassa esitetyllä tavalla (12) eteenpäin noudattaen ilmoitettuja mittoja.
- Jotta vauriot ruohonleikkuun aikana voidaan välttää, kiinnitä rajoituskaapelin asennuksesssa huomiota siihen, että se on joka puolella suoraan maan pinnalla.
- Varmista sellaiset kohdat vielä lisäksi ruohokiiloilla, joissa rajoituskaapeli ei ole suoraan maan pinnalla

VAROITUS!
Rajoituskaapeli voi vaurioitua!
Älä kuohkeuta nurmikkoa asennetun rajoituskaapelin läheisyydessä.

Kaapelivarat

Jotta leikkuualueen säädön jälkeen voidaan myös perusasemaa siirtää tai leikkuualuetta laajentaa, tulee rajoituskaapeliin säännöllisin välein asentaa kaapelivarat (12-1). Tätä varten viedään rajoituskaapeli jonkin ruohokiilan ympäri, sitten takaisin edelliseen ruohokiilaan, ja sen jälkeen kuvassa esitetyllä tavalla eteenpäin ja varmistetaan toisella ruohokiilalla.

⇨ *Kaapelivarojen määrän voi arvioida oman harkinnan mukaan.*

Asennusmahdollisuudet

Rajoituskaapelin voi asentaa sekä ruoholle (8-1), että myös enintään 10 cm ruohon pinnan (8-2) alle. Ruohon pinnan alle asennus on annettava erikoisliikkeen tehtäväksi.

⇨ *Tarvittaessa voidaan myös molempia vaihtoehtoja yhdistää keskenään.*

Kaapelin asennus esteiden ympäri

Asennettaessa esteiden ympäri on kuvassa (12) esitettyjä mittoja noudatettava.

Etäisyyden ollessa 0 cm kaapelin välillä sen yli voidaan ajaa. Useimmissa tapauksissa paras ratkaisu.

Alkaen vähintään 30 cm etäisyydestä Robolinho tunnistaa etäisyyden tieksi ja ajaa esteen ympäri.

Rajoituskaapelia asennettaessa läpikulkualueille (12-4) on Robolinho -laitteen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi noudatettava kuvassa (12) esitettyjä vähimmäisetäisyyksiä esteisiin sekä läpikulkuväylän vähimmäisleveyttä.

Rajoituskaapelin ristiin asentaminen johtaa häiriöihin, koska siinä sisäpuoli ja ulkopuoli vaihtavat paikkaa.

Rajoituskaapelin yhdistäminen perusasemaan

1 Kuori eristystä rajoituskaapelin päästä (6-2) ja yhdistä jousisokilla.

Pienjännitekaapelin yhdistäminen muuntajaan

1 Avaa ruuvit ruuvitaltalla (6-3) ja yhdistä pienjännitekaapeli muuntajaan (6-5).
⇨ *Kaapelit voidaan yhdistää vapaavalintaisesti, tietty napaisuus ei ole välttämätön.*
2 Yhdistä muuntajan verkkopistoke pistorasiaan (6-4).

Perusaseman avaaminen

Kannen (7-3) voi avata LED-näyttöjen tarkistamiseen vianetsintää varten (vikatapauksessa).

Liitännän tarkastus

Kaapelin yhdistämisen jälkeen täytyy LEDien(7-1) ja (7-2) palaa. Jos näin ei ole, irrota verkkopistoke pistorasiasta ja tarkasta, että kaikki pistoliittimet ja kaapelit on oikein kiinnitetty ja vaurioitumattomia.

Keltainen LED (7-1)

- Palaa, kun perusasema on yhdistetty muuntajaan ja virtaliitäntä muuntajaan on suoritettu.
- Vilkkuu Robolinhoa ladattaessa.

Keltainen LED (7-2)

- Palaa, kun rajoituskaapeli on oikein asennettu ja silmukka on kunnossa.
- Vilkkuu ja sammuu sen jälkeen, jos rajoituskaapelin silmukka ei ole kunnossa.

Akku on testattu YK-säännösten mukaan. Sen takia se ei ole yksittäisenä osana eikä laitteeseen asennettuna maakohtaisten ja kansainvälisten vaarallisten aineiden määräysten alainen.

KÄYTTÖPANEELI

Käyttöpaneeli

3-1	[LCD-näytössä] esitetään senhetkinen tila tai valittuna oleva valikko.
3-2	Painettaessa [STOP-painiketta] Robolinho ja leikkuuterät pysähtyvät 2 sekunnin kuluessa.
3-3	[Nuolipainikkeet ylöspäin ja alaspäin] on tarkoitettu navigointiin valikossa ja arvojen muuttamiseen.
3-4	[START/PAUSE-painikkeella] käynnistetään Robolinho tai käyttö keskeytetään. **Huomio - laite käynnistyy n. 2 minuutin jälkeen automaattisesti!**
3-5	[Oikea monitoimipainike] Vahvistus (valikon haku näyttöön, arvojen muutoksen vahvistus) Jatka Muuta Aktivointi/deaktivointi Tallenna/vahvista
3-6	[Vasen monitoimipainike] Keskeytä Takaisin (valikon sulkeminen, arvoja syötettäessä palaaminen yhden arvon taaksepäin)
3-7	[ON/OFF-painikkeella] Robolinho kytketään päälle tai pois päältä.
3-8	[Menu-painikkeella] on nopea siirtyminen takaisin päävalikkoon kaikista alavalikoista mahdollista.
3-9	[HOME-painikkeella] keskeytetään senhetkinen ruohonleikkuu. Robolinho ajaa perusasemaan. Robolinho käynnistyy seuraavana päivänä seuraavassa leikkuuikkunassa.

PIN- JA PUK-KOODI

- Säilytä PIN-koodi ja PUK-koodi pois asiattomien henkilöiden ulottuvilta.
- Käyttäjä voi muuttaa PIN-koodia.
- PUK-koodin voi varmistaa rekisteröitymällä seuraavalla internetsivulla:
  ⇨ *http://robolinho.al-ko.com*
- Jos PIN-koodi syötetään kolme kertaa väärin, täytyy syöttää PUK-koodi.
- Jos PUK-koodi syötetään useita kertoja väärin, on odotettava 24 tuntia ennen uutta syöttöyritystä.

KÄYTTÖÖNOTTO

HUOMIO!
Ennen kuin käytät Robolinho ensimmäistä kertaa, ottaa laitteen latauslaitteen, akun lataamiseen!

Valmistelu

Ennen kuin aloitat käyttöönoton, aseta Robolinho sen lähtöasentoon merkityllä ruohonleikkuualueella (12-3).

⇨ *Noudata esitettyjä mittoja.*

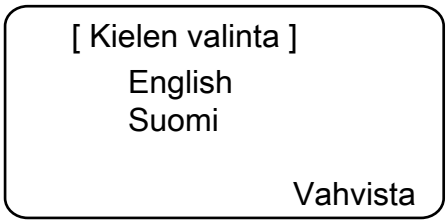
Päällekytkentä

AL-KO Robolinho
Malli Robolinho 4000
Ohjelmisto # xxxxxx
Sarjanumero xxxxxx

Tilanäyttö

1 Robolinho kytketään painamalla [ON/OFF-painiketta] (3-7) päälle.
⇨ *LCD-näyttöön (3-1) tulevat silloin kuvassa näkyvät tiedot.*

Kielen valinta



Vain ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä täytyy tässä valita vastaava kieli.

1 Valitse vastaavilla [nuolipainikkeilla] (3-3) haluamasi kieli.

2 Vahvista [monitoimipainikkeella] (3-5).

⇨ *Vahvistamisen jälkeen LCD-näyttöön (3-1) ilmestyy [Sisäänkirjaus syötä PIN].*

PIN-koodi

PIN-koodin tehdasasetuksen syöttö

Vain ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä täytyy syöttää PIN-koodin tehdasasetus. PIN-koodin tehdasasetus on [0000].

1 Valitse vastaavilla [nuolipainikkeilla] (3-3) halutut numerot ja vahvista [monitoimipainikkeella] (3-6).

2 Syötä seuraavat 3 numeroa samalla tavalla.

⇨ *Sen jälkeen LCD-näyttöön (3-1)tulee syöttöruutu [Muuta PIN].*

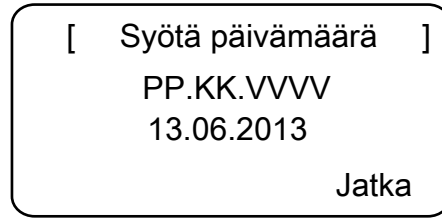
PIN-koodin muuttaminen

1 Syötä uusi PIN ja toista se.

⇨ *Tämän jälkeen LCD-näyttöön (3-1) tulee [Päivämäärän syöttöruutu].*

Päivämäärän asettaminen tai muuttaminen

Syötä oikea päivämäärä ja kellonaika, koska muut ohjelmoinnit riippuvat niistä.

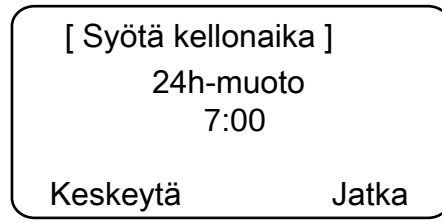


1 Valitse vastaavilla [nuolipainikkeilla] (3-3) halutut numerot ja vahvista [monitoimipainikkeella] (3-5).

⇨ *Vahvistamisen jälkeen LCD-näyttöön (3-1) tulee [Kellonajan syöttöruutu].*

Vuosien syötön kohdalla (VVVV) täytyy syöttää vain kaksi viimeistä numeroa, molemmat ensimmäiset numerot 20XX ovat jo valmiiksi esimääritetyt.

Kellonajan asettaminen tai muuttaminen

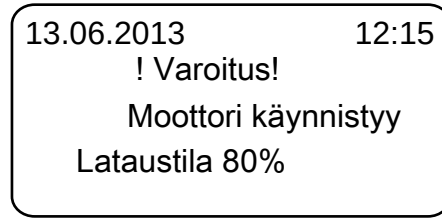


1 Valitse vastaavilla [nuolipainikkeilla] (3-3) halutut numerot ja vahvista [monitoimipainikkeella] (3-5).

⇨ *Sen jälkeen LCD-näyttöön (3-1) tulee tilaruutu [ei kalibroitu].*

Kalibrointi

Kalibrointia varten Robolinho täytyy asettaa vastaavasti paikoilleen (12-3)



1 [START-painikkeen] (3-4) painamisen jälkeen käynnistyy automaattinen kalibrointi.

⇨ *LCD-näytössä (3-1) vilkkuu varoitus [käyttömoottori käynnistyy].*

HUOMIO!
[START-painikkeen] painamisen jälkeen käyttömoottori käynnistyy.
Älä tartu käsin pyöriviin osiin.

Kalibrointitapahtuma

Robolinho ajaa signaalivahvuuden määritystä varten ensin suoraan rajoituskaapelin yli ja sen jälkeen perusasemaan. Robolinho -laitteen akku ladataan.

Robolinho -laitteen täytyy sisäänajettaessa jäädä paikoilleen perusasemaan. Jos Robolinho ei perusasemaan sisäänajettaessa osu koskettimiin, se ajaa eteenpäin rajoitinkaapelia pitkin, kunnes se osuu koskettimiin tai toimenpide keskeytetään.

Näyttö kalibrointiajon jälkeen

Kalibroinnin jälkeen näyttöön tulee tehtaalla esiasetettu leikkuuikkuna.

⇨ *Leikkuuohjelma on aktivoitu, akku ladataan.*

Suoritetun käyttöönoton jälkeen voidaan Robolinho -laitteella leikata ruohoa tehtaalla esiasetetuilla leikkuuajoilla ilman muuta ohjelmointia.

Seuraavat leikkuuajat on tehtaalla esiasetettu: ma-pe: klo 7:00 - 10:00 ja ma-pe: klo 17:00 - 19:00.

- Noudata käyttöaikoja koskevia määräyksiä.

PÄÄVALIKON YLEISKUVA

Seuraavat valikkokohdat voidaan valita:

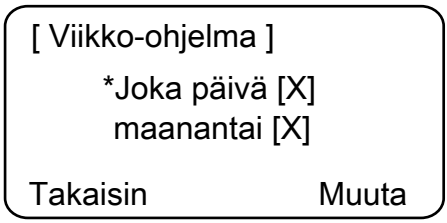
Päävalikko	Ohjelmat	Viikko-ohjelma
		Aloituskohdat
		Ohjelmatiedot
	Asetukset	Kellonaika
		Päivämäärä
		Kieli
		Leikkuukorkeuden säätö
		PIN-koodi
		Painikeäänet
		Sadetunnistin
		Reunojen leikkuu
		Näytön kontrasti
		Uudelleenkalibrointi
		Tehdasasetukset
	Tietoja	Laitteisto
		Ohjelmisto
		Ohjelmatiedot
		Häiriöt

- Paina Menu-painiketta [3-8] päävalikon avaamiseksi.
- Valitse haluttu ohjelmakohta [nuolipainikkeilla] (3-3) ja vahvista [oikealla monitoimipainikkeella] (3-5).
- Jokaisesta valikosta voi poistua Menu-painikkeella [3-8].

OHJELMOINTIVALIKKO

- Viikko-ohjelman asetusten suorittaminen.
- Ohjelmatietojen kuten leikkuuohjelman, katselu.

Viikko-ohjelman asetukset



Viikko-ohjelmassa asetetaan ne viikonpäivät ja kellonajat, jolloin Robolinho leikkaa ruohoa omatoimisesti.

- Valikkokohdassa 1 [Joka päivä] Robolinho leikkaa ruohoa joka päivä asetettuina kellonaikoina.
  - ⇨ *Symboli [X] osoittaa senhetkisen aktivoituna olevan viikonpäivän.*
- Valikkokohdassa 2 [Viikonpäivä] Robolinho leikkaa ruohoa asetettuna viikonpäivänä asetettuina kellonaikoina.

1. Valitse vastaavilla [nuolipainikkeilla] (3-3) halutut numerot ja vahvista [oikealla monitoimipainikkeella].
   - ⇨ *Tarkkaile leikkuutulosta ja leikkaa ruohoa tarvittavan kauan, jotta saat hoidetun nurmikon.*

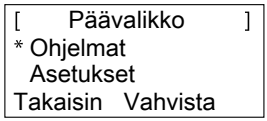
Valikkokohta [joka päivä]

1. Valitse valikkokohta [Joka päivä] vastaavalla [nuolipainikkeella] (3-3) ja vahvista [oikealla monitoimipainikkeella] (3-5).
2. Paina [nuolipainiketta] alaspäin (3-3), kunnes [Muuta] on aktivoituna.
3. Valitse haluttu valikkokohta vastaavalla [nuolipainikkeella] (3-3) ja vahvista [oikealla monitoimipainikkeella] (3-5).

Merkkien selitykset

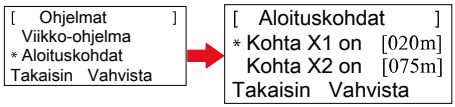
(1)	Valikkokohta	Joka päivä
(2)	Valikkokohta	Viikonpäivä
(3)	[-]	Leikkuuikkuna deaktivoitu
	[R] Reunaleikkuu	Robolinho leikkaa ruohoa oikealla rajoituskaapelia pitkin. Reunojen leikkuun jälkeen Robolinho jatkaa ruohonleikkuuta merkityllä alueella.
	[M]	Normaali ruohonleikkuu
(4)	Aloitusaika	Robolinho lähtee esivalittuna aikana ruohonleikkuuseen ulos perusasemasta.
(5)	Lopetusaika	Robolinho ajaa esivalittuna aikana takaisin perusasemaan.
(6)	[0 - 9] Kiinteä aloituskohta	Robolinho lähtee esivalittuna aikana ruohonleikkuuseen valitusta aloituskohdasta.
	[?] Automaattinen aloituskohta	Aloituskohtia vaihdetaan automaattisesti (suositeltu asetus).

Aloituskohtien asetukset



1. Valitse [nuolipainikkeella ylöspäin] tai [nuolipainikkeella alaspäin] valikkokohta [Ohjelmat], kunnes tähtisymboli ilmestyy valikkokohdan eteen.
2. Vahvista [oikealla monitoimipainikkeella].

Aloituskohtien haku näyttöön



1. Valitse [nuolipainikkeella ylöspäin] tai [nuolipainikkeella alaspäin] valikkokohta [Aloituskohdat], kunnes tähtisymboli ilmestyy valikkokohdan eteen.
2. Vahvista [oikealla monitoimipainikkeella].
3. Valitse [nuolipainikkeella ylöspäin] tai [nuolipainikkeella alaspäin] valikkokohta [Kohta X*], kunnes tähtisymboli ilmestyy valikkokohdan eteen.
4. Aseta halutut etäisyydet ja säädä tarvittaessa lisää aloituskohtia.
5. Vahvista [oikealla monitoimipainikkeella].
6. Painamalla uudelleen [Menu-painiketta] palaat takaisin päävalikkoon.

- Ensimmäinen aloituskohta on vakiotapauksessa aina 1 m oikealle perusaseman vieressä, eikä sitä voi muuttaa.
- Muut 9 aloituskohtaa on jaettu vakiotapauksessa rajoituskaapelin koko pituudelle (ensimmäisen reunaleikkuun tai koko silmukka-ajon mukaan).
- Näitä aloituskohtia voi muuttaa, ja ne voi ohjelmoida leikkuualueen koon ja ominaisuuksien mukaisesti.

Aloituskohtien opettaminen

1. Käynnistä toimenpide painamalla [START/PAUSE-painiketta].
   ⇨ *Seuraa näytön ohjeita. [Aloituskohdan opettaminen]*
2. Aseta aloituskohta X.
3. Asema: aseta Y [oikealla monitoimipainikkeella].

- Aloituskohtaa ei aseteta.
- Silmukan pituus mitataan ja aloituskohdat jaetaan automaattisesti koko pituudelle.
- Näitä aloituskohtia voi manuaalisesti mukauttaa.

ASETUSVALIKKO

Päivämäärän, kellonajan, kielen ja uudelleen kalibroinnin asetukset, katso Käyttöönotto.

Painikeäänien kytkeminen päälle tai päältä pois

1. Valitse [painikeäänet].
2. Vahvista [oikealla monitoimipainikkeella] (3-5).
3. Kytke [oikealla monitoimipainikkeella] (3-5) painikeäänet päälle tai päältä pois.
4. Vahvista valinta [Menu-painikkeella] (3-8).

Sadetunnistimen kytkeminen päälle tai pois päältä

1. Valitse alakohdassa Asetukset [Sadetunnistin].
2. Vahvista [oikealla monitoimipainikkeella].
3. Kytke [oikealla monitoimipainikkeella] sadetunnistin päälle tai päältä pois.
4. Vahvista valinta [Menu-painikkeella] ja palaa takaisin päävalikkoon.

Sadetunnistimen viiveen säätö

1. Valitse alakohdassa Asetukset kohta [sadetunnistimen viive].
2. Vahvista [oikealla monitoimipainikkeella].
3. Säädä [sadetunnistimen viive].
4. Vahvista vastaava valinta [Menu-painikkeella] ja palaa takaisin päävalikkoon.

Toiminnon [sadetunnistimen viive] tehtävänä on se, että Robolinho© 4000 ajaa perusasemaan ajon jälkeen sateella viivästetysti taas ulos.

Näytön kontrastin muuttaminen

1 Valitse [näytön kontrasti].
2 Säädä [näytön kontrastia] käyttämällä [nuolipainikkeita] (3-3) ja vahvista [oikealla monitoimipainikkeella] (3-5).
3 Vahvista vastaava valinta [Menu-painikkeella] (3-8) ja palaa takaisin päävalikkoon.

Palautus tehdasasetuksiin

1 Valitse [tehdasasetukset].
2 Syötä PIN-koodi uudelleen ja vahvista.
3 Vahvista vastaava valinta [Menu-painikkeella] (3-8) ja palaa takaisin päävalikkoon.

TIETOVALIKKO

Tietovalikon tarkoituksena on ohjelmistoversion, laitteistoversion, senhetkisten asetusten (ohjelmainfo) ja häiriöiden haku näyttöön. Tässä valikossa ei voi suorittaa mitään asetuksia.

Häiriöt

Päivämäärän, kellonajan ja vikakoodin sekä häiriöilmoituksen näyttö. Kaikki häiriöilmoitukset käyttöönotosta lähtien luetteloidaan.

OHJEITA RUOHON LEIKKAAMISEEN

- Pidä leikkuukorkeus aina samana 3 - 6 cm, ja leikkauta korkeintaan puolet ruohon korkeudesta.
- Määritä leikkuuajat vastaavasti.
- Jos moottorin kierrosluku laskee huomattavasti raskaalla nurmikolla, suurenna leikkuukorkeutta ja leikkauta useita kertoja.

Jotta Robolinhon suoritustehoa voi täysin käyttää hyväksi, on suositeltavaa antaa leikkuurobotin leikata nurmikkoa viileinä vuorokaudenaikoina.

VAARA!

Leikkuuterien aiheuttama loukkaantumisvaara!

- Kytke ennen kaikkia huolto- ja hoitotöitä aina leikkuurobotti pois päältä painamalla [ON/OFF-painiketta].
- Irrota perusaseman muuntaja verkkovirrasta.
- Käytä aina työkäsineitä pyörivien ja/tai leikkaavien työkalujen huolto- ja hoitotöissä!

LEIKKUUKORKEUDEN SÄÄTÖ

1. Valitse [leikkuukorkeuden säätö].
2. Säädä [leikkuukorkeus] nuolipainikkeilla (3-3) 5 mm portaissa ja vahvista [oikealla monitoimipainikkeella] (3-5).
3. Vahvista vastaava valinta [Menu-painikkeella] (3-8) ja palaa takaisin päävalikkoon.
   ⇨ *Vasta sen jälkeen, kun Robolinho alkaa leikata ruohoa, terälautanen säätyy säädetylle leikkuukorkeudelle.*

Leikkuukorkeus on yleensä alueella 3 - 6 cm ruohon korkeudesta. Se on viisi kertaa säädettävissä 5 mm portaissa.

AKKU

- Integroitu akku on toimitustilassa osittain ladattu. Normaalikäytössä Robolinhon akku latautuu säännöllisesti.
- Jos akun lataus on 0 %, Robolinho ajaa automaattisesti perusasemaan ja lataa akun.
  ⇨ *Latauksen keskeyttäminen ei vaurioita akkua.*
- Perusasema on varustettu valvontaelektroniikalla. Se lopettaa automaattisesti latauksen, kun lataustila 100 % on saavutettu.
- Akun tila esitetään näytössä.
- On pidettävä huolta riittävästä perusaseman latauskoskettimien (10-1) kontaktista kosketuspintoihin (10-2) laittessa Robolinho.
- Lämpötila-alueen tulee latauskäytössä olla välillä 0 ja 40 °C.
- Yli 45 °C lämpötiloissa sisäänrakennettu suojakytkentä estää akun lataamisen. Näin vältetään akun rikkoutuminen.
- Jos akun käyttöaika lyhenee merkittävästi täyslatauksesta huolimatta, akku täytyy antaa AL-KO-ammattiliikkeen, teknikon tai huoltoliikkeen vaihdettavaksi uuteen alkuperäisakkuun.
- Jos vanhenemisen tai liian pitkän varastointiajan johdosta akku on tyhjentynyt valmistajan määrittämän kynnyksen alapuolelle, akkua ei enää sen jälkeen voi ladata. Akku ja valvontaelektroniikka on annettava AL-KO-ammattiliikkeen, teknikon tai huoltoliikkeen tarkastettavaksi ja tarvittaessa vaihdettavaksi.
- Akun tila esitetään näytössä. Tarkasta akun tila n. 3 kuukauden jälkeen. Kytke tätä varten Robolinho päälle ja lue akun tila. Aseta laite tarvittaessa perusasemaan lataamista varten.
- Tapauksessa elektrolyytin vuoto on huuhdeltava vedellä / neutralizer. Roiskeet silmistä, joten on otettava yhteys lääkäriin.

HUOLTO

HUOMIO!

Ennen huoltoa STOP-painiketta!

VAARA!
Leikkuuterien aiheuttama loukkaantumisvaara!
Kuljetuksen aikana täytyy leikkuuterälautasen osoittaa aina käyttäjästä poispäin.

- Tarkista Robolinho, tukiaseman ja kaapeli säännöllisesti vaurioiden varalta
- Vaurioituneet osat ja akut on annettava AL-KO-erikoisliikkeen, teknikon tai huoltoliikkeen vaihdettaviksi/kunnostettaviksi

Kuljetus

- Robolinhoa saa kantaa vain kotelosta.
- Robolinho pysäytetään [STOP-painiketta] (3-2) painamalla.
- Robolinho kytketään pois päältä [ON/OFF-painiketta] (3-7) painamalla.

VAARA!
Leikkuuterien aiheuttama loukkaantumisvaara!
Kuljetuksen aikana täytyy leikkuuterälautasen osoittaa aina käyttäjästä poispäin.

Puhdistus

VAARA!
Leikkuuterien aiheuttama loukkaantumisvaara!
Kuljetuksen aikana täytyy leikkuuterälautasen osoittaa aina käyttäjästä poispäin.

1 Kerran viikossa leikkuurobotti puhdistetaan käsiharjalla tai liinalla perusteellisesti.
⇨ *Jos likaa ei poisteta, se saattaa häiritä toimintoja.*
2 Kerran viikossa leikkuuterät (2-9) tarkastetaan vaurioiden varalta.

Epäasianmukainen puhdistus aiheuttaa vaurioita sähkölaitteissa/elektroniikassa!
Leikkuurobottia **ei saa puhdistaa suurpainepesureilla** eikä **juoksevan veden alla**. Sisään päässyt vesi voi rikkoa kytkimet, akun, moottorit ja piirilevyt.

Koskettimien tarkastus

1 Puhdista likaantuneet kosketinpinnat (12-2) leikkuurobotissa rievulla.

Palojäljet kosketinpinnoissa viittaavat huonoon latauskontaktiin.
⇨ *Taivuta jouset perusasemassa ulospäin (10-1).*

Rungon puhdistus

1 Puhdista ruohosäiliö (13-5) ja ohjain (13-7) perusteellisesti käsiharjalla tai rievulla.

Pyörien vapaan pyörimisen tarkastus

1 Puhdista kerran viikossa alueet pyörien ympärillä (13-1) perusteellisesti käsiharjalla tai rievulla.
2 Tarkasta pyörien (13-1) vapaa pyöriminen ja ohjautuvuus.
⇨ *Jos pyörät (13-1) eivät pyöri vapaasti, ne täytyy vapauttaa juuttumisen syistä tai vaihtaa.*

Perusaseman tarkastus

1 Irrota muuntajan verkkopistoke.
2 Tarkasta, onko koskettimissa (10-1) perusasemassa likaa, ja puhdista tarvittaessa liinalla.
3 Paina koskettimia perusaseman suuntaan ja päästä irti.
⇨ *Koskettimien täytyy joustaa takaisin lähtöasentoon.*

Jos koskettimet eivät jousta takaisin lähtöasentoon, ne täytyy antaa AL-KO-erikoisliikkeen, teknikon tai huoltoliikkeen tarkastettaviksi ja kunnostettaviksi.

Perusaseman tarkastus

Ennen varastointia (talvella) ja Mähroboters seuraavat seikat on otettava huomioon:

- Lataa akku täyteen.
- Pois ruohonleikkuri.
- Clean ruohonleikkuri.
- Vaihda Vaurioitunut laikka.
- Ruohonleikkurin Säilytä kuivassa, pakkaselta huone.

KORJAUS

Korjaustöitä saavat suorittaa vain pätevät ammattiliikkeet tai valmistajan omat AL-KO-huoltopisteet.

Korjaustyöt on sallittu vain käyttämällä alkuperäisiä varaosia.

Leikkuuterien vaihto

1 Kytke leikkuurobotti pois päältä (3-7).
2 Käännä leikkuurobotti asentoon leikkuuterät ylöspäin.
3 Avaa ruuvit (2-11) ruuvitaltalla AV 5,5.
4 Vedä leikkuuterät (14-5) pois teräistukasta.
5 Puhdista teräistukka pehmeällä harjalla.
6 Aseta uudet terät paikoilleen ja kiinnitä ruuveilla.
   ⇨ *Siirtoteriä ei yleensä tarvitse vaihtaa.*

Jos siinä on paljon sellaista likaa, jota harjalla ei voi poistaa, täytyy terälautanen (13-3) vaihtaa, koska epätasapainon seurauksena voi olla lisääntynyttä kulumista ja toimintahäiriöitä.

Vaurioita epäasianmukaisen korjauksen seurauksena!
Vääntyneitä leikkuuteriä ei vaurioissa saa suoristaa.

OHJEITA HÄIRIÖIHIN

Yleistä

Häiriöilmoitus	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Alhainen akun jännite	Rajoituskaapeli viallinen, robotti ei löydä perusasemaa.	Tarkasta, onko rajoituskaapelissa katkoksia, anna tarvittaessa mittaus AL-KO-huoltoliikkeen tehtäväksi.
	Akku kulunut loppuun.	Akun käyttöikä ylittynyt. Anna AL-KO-huoltoliikkeen vaihtaa akku.
	Latauselektroniikka viallinen.	Anna AL-KO-huoltoliikkeen tarkastaa latauselektroniikka.
	Robotti ei osu latauskoskettimiin.	■ Aseta robotti perusasemaan ja tarkasta, osuuko se latauskoskettimiin. ■ Anna AL-KO-huoltoliikkeen tarkastaa ja vaihtaa latauskoskettimet.
Väärä PIN-koodi	PIN-koodi on väärin syötetty.	Syötä oikea PIN-koodi. Kolme yritystä sallitaan, sen jälkeen täytyy syöttää PUK-koodi.
Leikkuutulos on epätasainen	Robotin työskentelyaika on liian lyhyt.	Ohjelmoi pitemmät työskentelyajat.
	Leikkuualue liian suuri.	Pienennä leikkuualuetta.
	Leikkuukorkeuden suhde korkeaan ruohoon ei täsmää.	Aseta leikkuukorkeus ylemmäs, laske sen jälkeen halutulle korkeudelle portaittain alas.
	Leikkuuterät ovat tylsät.	Vaihda leikkuuterät tai anna AL-KO-huoltoliikkeen teroittaa ne; asenna uusilla ruuveilla.
	Ruoho estää tai vaikeuttaa leikkuuterälautasen tai moottoriakselin pyörimistä.	Poista ruoho ja varmista, että leikkuuterälautanen voi vapaasti pyöriä.
Robotti leikkaa ruohoa väärään aikaan	Robotissa oleva kellonaika tai ruohonleikkuun aloitus- ja lopetusajat täytyy säätää.	Säädä kellonaika.

Häiriöilmoitus	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Robotti tärisee	Leikkuuterä tai leikkuuterän käyttömoottori on epätasapainossa.	Tarkasta ja puhdista leikkuuterät ja leikkuuterälautanen, vaihda tarvittaessa.

Vikakoodit

Häiriöilmoitus	Mahdollinen syy	Ratkaisu
CN001: Tilt sensor	■ maks. kallistus ylittynyt ■ robottia on kannettu ■ rinne liian jyrkkä	Aseta robotti tasaiselle pinnalle ja kuittaa virhe.
CN002: Lift sensor	Kotelo on nostamisen tai vieraan esineen takia kääntynyt ylöspäin.	Poista vieraat esineet.
CN005: Bumper deflected	Robotti on ajanut esteeseen eikä pääse vapautumaan siitä (törmäys perusaseman lähellä).	
CN007: No loop signal CN017: Cal: signal weak	Ei silmukkasignaalia.	■ tarkasta perusaseman virransyöttö ■ tarkasta silmukka ■ irrota ja yhdistä muuntaja
CN008: Loop signal weak	Silmukkasignaali heikko.	■ tarkasta perusaseman virransyöttö ■ tarkasta silmukka, mahd. liian syvälle kaivautunut ■ irrota ja yhdistä muuntaja
CN010: Bad position	Robotti silmukan ulkopuolella.	■ aseta robotti leikkuualueelle ■ silmukka ristissä
CN011: Escaped robot	Robotti on poistunut alueelta.	tarkasta silmukan asennus (mutkat, esteet jne.)
CN012: Cal: no loop CN015: Cal: outside	Virhe kalibroinnin aikana, robotti ei voinut löytää silmukkaa.	■ aseta robotti kohtisuoraan silmukkaa päin, robotin täytyy pystyä ajamaan silmukan yli ■ tarkasta perusaseman virransyöttö ■ tarkasta silmukka ■ irrota ja yhdistä muuntaja ■ silmukkakaapeli ristissä
CN018: Cal: Collision	Virhe kalibroinnin aikana, törmäys.	Poista este.

Häiriöilmoitus	Mahdollinen syy	Ratkaisu
CN038: Battery	Akku tyhjä.	■ tarkasta, onko perusasemassa esteitä ■ tarkasta perusaseman latauskoskettimet ■ liian pitkä silmukka, liikaa saarekkeita ■ robotti on juuttunut
	Rajoituskaapeli viallinen, robotti ei löydä perusasemaa.	Tarkasta, onko rajoituskaapelissa katkoksia, anna tarvittaessa mittaus AL-KO-huoltoliikkeen tehtäväksi.
	Akku kulunut loppuun.	Akun käyttöikä ylittynyt. Anna AL-KO-huoltoliikkeen vaihtaa akku.
	Latauselektroniikka viallinen.	Anna AL-KO-huoltoliikkeen tarkastaa latauselektroniikka.
	Robotti ei osu latauskoskettimiin.	■ Aseta robotti perusasemaan ja tarkasta, osuuko se latauskoskettimiin. ■ Anna AL-KO-huoltoliikkeen tarkastaa ja vaihtaa latauskoskettimet.
CN099: Recov escape	Automaattinen virheen poistaminen ei mahdollista.	Poista virhe manuaalisesti.
	Robotti silmukan ulkopuolella.	Aseta robotti perusasemaan.
CN104: Battery over heating	Akku ylikuumentunut - akun lämpötila yli 60 °C, purkaus ei mahdollista.	Hätäpoiskytkentä tapahtuu valvontaelektroniikan toimesta. Älä aseta robottia perusasemaan. Kytke robotti pois päältä ja anna akun jäähtyä.
CN110: Blade motor over heating	Ylikuumentunut leikkuumoottori, lämpötila > 80 °C.	Kytke robotti pois päältä ja anna jäähtyä. Jos tämä ilmenee uudelleen, anna AL-KO-huoltoliikkeen tarkastaa robotti.
CN119: R-Bumper deflected CN120: L-Bumper deflected	Robotti on ajanut esteeseen eikä pääse vapautumaan siitä turvallisuussyistä, esim. törmäyksissä lähellä perusasemaa.	Poista este ja kuittaa häiriöilmoitus.
CN128: Recov Impossible	Esteeseen ajo tai silmukasta poistuminen -> peruutus ei mahdollista, robotti ei pysty vapautumaan.	Poista este, tarkasta kotelon siirtymä.
CN129: Blocked WL	Vasen pyörämoottori juuttunut.	Poista juuttumisen syy.
CN130: Blocked WR	Oikea pyörämoottori juuttunut.	Poista juuttumisen syy.

Jos häiriö ei korjaannu tässä taulukossa olevien ohjeiden avulla, käänny asiakaspalvelumme puoleen.

TAKUU

Korvaamme kaikki laitteen materiaali- tai valmistusvirheet lainmukaisen kanneajan puitteissa joko korjaamalla laitteen tai toimittamalla varaosia, valintamme mukaan. Kanneaika määräytyy sen maan lainsäädännön mukaan, jossa laite on ostettu.

Takuu on voimassa, mikäli seuraavat ehdot on täytetty:

- Laitteen asianmukainen käsittely
- Käyttöohjeen noudattaminen
- Alkuperäisten varaosien käyttäminen

Takuu raukeaa seuraavissa tapauksissa:

- Laitetta on yritetty korjata
- Laitteeseen on tehty teknisiä muutoksia
- Laitetta ei ole käytetty määräysten mukaisesti (esim. ammattimainen tai kunnallinen käyttö)

Takuu ei kata seuraavia tapauksia:

- Maalivauriot, jotka johtuvat normaalista kulumisesta
- Kuluvat osat, jotka on merkitty varaosaluettelossa merkinnällä **[**xxx xxx (x)**]**
- Polttomoottorit – niitä koskevat vastavien moottorin valmistajien erilliset takuuehdot

Takuuaika alkaa päivästä, jolloin laitteen ensimmäisen ostaja on hankkinut laitteen. Alkuperäisen ostokuitin päivämäärä määrittää takuun alkamispäivän. Käänny takuutapauksessa laitteen jälleenmyyjän tai läheisimmän valtuutetun edustajan puoleen. Ota tämä takuutodistus ja kaupan yhteydessä saamasi kuitti mukaan. Edellä mainitut takuuehdot eivät rajoita asiakkaan lainmukaisia oikeuksia, jotka on mainittu asianmukaisissa kansallisissa laeissa.

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Täten vakuutamme, että tämä tuote meidän markkinoille tuomassamme mallissa vastaa yhdenmukaistettujen EU-direktiivien vaatimuksia, EU:n turvallisuusstandardeja sekä tuotekohtaisia standardeja.

Tuote
Ruohonleikkuurobotti
Tyyppi
Robolinho 4000

Valmistaja
AL-KO Kober GmbH
Hauptstrasse 51
A-8742 Obdach

Valtuutettu
Anton Eberle
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

Sarjanumero
G 1501 500

EU-direktiivit
2006/42/EY, 2004/108/EY
2011/65/EU

Yhdenmukaistetut standardit
EN 55014-1, EN 55014-2
EN 61000-6-1, EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 60335-1, prEN 60335-2-107

Obdach, 02.04.2013

Ins. Klaus Rainer, Managing Director

PREKLAD ORIGINÁLNEHO NÁVODU NA POUŽITIE

Obsah

Preklad originálneho návodu na použitie..... 75
Technické údaje..... 75
Vybalenie prístroja..... 76
Rozsah dodávky..... 76
O tomto návode..... 76
..... 76
..... 77
..... 77
..... 77
..... 77
Základná stanica..... 77
..... 77
..... 78
Ovládací panel..... 79
..... 79
..... 79
..... 80
..... 80
..... 80
..... 80
Skladovanie..... 80
..... 80
..... 80
Pomoc pri poruchách..... 80
Záruka..... 81

TECHNICKÉ ÚDAJE

	Daten Robolinho	
	Dĺžka/šírka/výška v mm	600 / 490 / 245
	Hmotnosť v kg	cca. 11,5
	Systém kosenia	elektrický s 2 rezacími nožmi
	Motor rezacích nožov	3400
	Výšky kosenia v mm	30 - 60
	Prestavenie výšky kosenia 5-stupňové	5 mm pro Stufe
	Šírka kosenia v mm	320
	Max. plocha na kosenie v m²	ca. 2.000
	Max. uhol sklonu trávnatej plochy v %	35
	Vzdialenosť obmedzovacieho kábla od línie hranice (stena/živý plot) v cm	ca. 15

	Údaje základná stanica/transformátor	
	Napájacie napätie základnej stanice	230 V 16 A 50 HZ

	Údaje základná stanica/transformátor	
	Sekundárne napätie/prúd/výkon	27 V AC / 2,2 A / 60 VA

	Emisie hluku	
	Intenzita hluku nameraná v dB(A)/intenzita garantovaná v dB(A)	L_{WA} = 63 / 65 (K = 1,9)

	Akumulátor	
	Napätie V	25,2
	Kapacita Ah	4,4
	Energia Wh	73 - 76

VYBALENIE PRÍSTROJA

- Prístroj a jeho komponenty opatrne vybaľte a všetko skontrolujte vzhľadom na škody vzniknuté pri preprave. Pri zistení poškodení vzniknutých pri preprave podľa záručných podmienok informujte okamžite svojho predajcu, technika alebo servisného partnera.
- Pre prípad, že sa bude prístroj ďalej zasielať, si uchovajte originálne balenie a sprievodné papiere.
- Originálne balenie a sprievodná dokumentácia sa vyžaduje aj pri spätnej zásielke.

ROZSAH DODÁVKY

Obsah dodávky (1)

- (1/1) Robolinho kosačka
- (1/2) Základná stanica
- (1/3) Rozširujúca doska
- (1/4) Obmedzovací kábel (200 m)
- (1/5) Stručný návod
- (1/6) Návod na použitie
- (1/7) Klince do trávnika (200 Stk.)
- (1/8) Transformátor

O TOMTO NÁVODE

- Pred uvedením do prevádzky prečítajte túto dokumentáciu. Toto je predpokladom pre bezpečnú prácu a manipuláciu bez porúch.
- Dodržiavajte bezpečnostné a výstražné pokyny uvedené v tejto dokumentácii a na prístroji.
- Táto dokumentácia je trvalou súčasťou opísaného výrobku a pri predaji sa má odovzdať kupujúcemu spolu s výrobkom.

Vysvetlenie značiek

POZOR!
Presným dodržiavaním týchto výstražných pokynov môžete zabrániť ublíženiu na zdraví a/ alebo vecným škodám.

Špeciálne pokyny pre lepšiu zrozumiteľnosť a manipuláciu.

Likvidácia

Opotrebované prístroje, batérie alebo akumulátory nelikvidujte s komunálnym odpadom!
Obal, zariadenie a príslušenstvo sú vyrobené z recyklovateľných materiálov a je nutné ich vhodne zlikvidovať.

Likvidácia podľa miestnych predpisov.

Na likvidáciu existujú nasledujúce možnosti:

- Prostredníctvom špecializovanej predajne.
- Prostredníctvom zbernej stanice označenej znakom CCR.
- Akumulátor likvidujte len vo vybitom stave.
- Používateľ je povinný vrátiť akumulátor. Môžete ho odovzdať bez poplatku u špecializovaného predajcu AL-KO, alebo u servisného partnera.
- Dodržiavajte bezpečnostné a výstražné pokyny uvedené v tejto dokumentácii a na prístroji.
- Poškodené časti, transformátor a batériu AL-KO dealera technikov alebo servisní partneri, alebo musí byť opravené.

- Používateľ prístroja je zodpovedný za nehody s ostatnými osobami alebo ich vlastníctvom.
- Dbajte na to, aby sa tretie osoby nachádzali mimo nebezpečnej oblasti!
- Prístroj používajte iba v technicky bezchybnom stave!
- Deti a osoby, ktoré nepoznajú tento návod na použitie , nesmú prístroj používať
- Osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo osoby s nedostatočnou znalosťou alebo skúsenosťou nesmie používať tento produkt, pokiaľ nie sú zodpovedné osoby za ne nedohliada alebo.
- Počas prevádzky, zabezpečiť, aby deti neboli ponechané bez dozoru v blízkosti zariadení, alebo sa so spotrebičom hrať.
- Telo, končatiny a odev držte mimo dosahu rezacieho mechanizmu.
- Uistite sa, že nie sú žiadne vetvy, kamene alebo iné predmety (napr záhradné náradie alebo hračky) sú na trávniku, že čepeľ môže byť beschägigt nimi poškodený pri presúvaní Robolinho alebo.
- Robolinho a sprinklery nezapájajte súčasne.

VAROVANIE!
Nedodržiavanie týchto bezpečnostných pokynov, môže viesť k zraneniam a/ alebo vecným škodám!

- Bezpečnostné zariadenie nesmie byť obišiel byť manipulované alebo odstránené. Noncompliance môže ohroziť svoje zdravie a druhých.
- Skontrolujte, či napájací kábel k základnej stanici za škodu.
- Ak chcete zabrániť náhodnému alebo neoprávnenému prepínanie Robolinho je chránený kódom PIN.
- Ruky a nohy držte mimo dosahu rezacieho mechanizmu! Zastavenie rezného noža čakanie!
- Robolinho je vybavený snímačom bezpečnosti. Pri zdvíhaní stroja, motor a rezné čepele sú zastavené do 2 sekúnd.
- Po kontakte s väčším bariéru Robolinho pohybuje dozadu, stop, a zmeniť jeho smer jazdy.
- Skontrolujte, či zariadenie a základňovú stanicu pravidelne škody.
- Nepoužívajte poškodené zariadenie a základňovú stanicu.

Robolinho je vybavený rôznymi bezpečnostnými senzormi (9).

Sensor Lift

- V prípade, že Robolinho zvýšil počas prevádzky na puzdre, nôž sa zastaví počas 2 sekúnd a preč z trakčného pohonu snímačom.

Stoßsensoren und Hinderniserkennung

- Der Robolinho Tlmiče senzory a detekciu prekážok.

Tilt smer senzor driving

- Na svahu alebo so sklonom viac ako 35% Robolinho sa vypne čidlom náklonu.

Snímač bočného náklonu

- Pri bočnom pohybe viac ako 35% Robolinho sa vypne čidlom náklonu.

dažďový senzor

- Robolinho je vybavený čidlom zrážok, ktorý vypne kosenie, keď prší, a zaisťuje, že Robolinho vracia do základňovej stanice.

VAROVANIE!
Salt sprej môže viesť k poškodeniu transformátora!
Transformer nastaviť suchý, striekajúcej vode miesto!
Odporúčame pripojenie cez prúdový chránič s menovitým poruchový prúd <30 mA!

POZOR!
Nebezpečenstvo zranenia!
Dávajte vždy pozor na bezpečné postavenie.
Pracovné a ochranné odevy použitia!

ZÁKLADNÁ STANICA

VAROVANIE!
Kábel ohraničenia nesmie byť poškodený!
V oblasti okolo kábla ohraničenia nie je podľa trhať trávu.

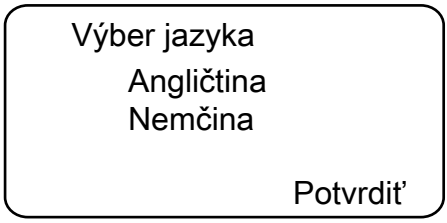
Akumulátor je testovaný podľa príručky UN. Preto nepodlieha ani ako samostatný diel, ani zabudovaný v prístroji, národným a medzinárodným predpisom o nebezpečnom náklade.

OVLÁDACÍ PANEL

OVLÁDACÍ PANEL

3-1	Na [LCD-displeji] sa zobrazí aktuálny stav alebo zvolené menu.
3-2	Stlačením [tlačidla STOP] sa Robolinho a rezacie nože zastavia v priebehu 2 sekúnd.
3-3	[Tlačidlá so šípkou hore a dole] slúžia na navigáciu v menu a na zmenu hodnôt.
3-4	Pomocou [tlačidla ŠTART/PAUSE] sa Robolinho spustí alebo sa preruší prevádzka. **Pozor - prístroj sa po cca 2 min spustíautomaticky!**
3-5	[Multifunkčných tlačidiel vpravo] Potvrdiť (Zadajte ponuky, potvrdenie zmeny hodnôt) Ďalší Zmena Aktivovať / Deaktivovať Trezor / Potvrdiť
3-6	[Multifunkčných alebo vľavo] Demolácie Späť (Zavrieť výber pri zadávaní hodnôt vrátiť úroveň)
3-7	Pomocou [tlačidla ON/OFF] sa Robolinho zapína, príp .vypína.
3-8	Pomocou [tlačidla Menu] sa otvorí výberové menu.
3-9	Pomocou [tlačidla HOME] sa preruší aktuálny program kosenia. Robolinho prejde do základnej stanice. začne na ďalší deň s ďalším úsekom kosenia.

POZOR!
Pred uvedením do prevádzky dajte kosačku do základnej stanice, aby sa nabila batéria!



Príslušný jazyk sa musí zvoliť len pri prvom uvedení do prevádzky.

1 Pomocou príslušného [tlačidla so šípkou] (3-3) zvoľte želaný jazyk.
2 Pomocou [multifunkčného tlačidla] (3-5) výber potvrďte.
   ⇨ *Po potvrdení sa na LCD displeji (3-1) zobrazí [Prihlásenie zadajte PIN].*

- Rešpektujte ustanovenia pre prevádzkové časy konkrétnych krajín.
- Vnútorná batéria je čiastočne nabitá. Pri normálnej prevádzke batérie Robolinho pravidelne nabitá.
- Pri nabíjaní 0% z Robolinho batérie sa spustí automaticky v základňovej stanici a nabíjanie batérie.
   ⇨ *Prerušenie obchodu nebude poškodenie batérie.*
- Základňová stanica je vybavená elektronickým monitorovacím systémom. Tým sa automaticky ukončí, keď 100% stave nabitia nabíjanie.
- Zobrazí sa stav batérie.
- Dostatočný kontakt nabíjacie kontakty (10-1) základňovej stanice s kontaktnými plochami (10-2) v ôsmom Robolinho.
- Teplotný rozsah pre prevádzku nabíjania musí byť medzi 0 a 40 ° C
- Bei Temperaturen über 45 °C verhindert die eingebaute Schutzschaltung ein Laden des Akkus. Dadurch wird eine Zerstörung des Akkus vermieden.

- Prevádzková doba sa výrazne znižuje aj napriek plného nabitia, batérie pre AL-KO predajcov technikov alebo servisných partnerov s novou originálnu batériu sa musí vymeniť.
- Mal som bol prepustený pod hranicou stanovenej výrobcom v dôsledku starnutia alebo dlhšom skladovaní, batériu, mohlo by to už načítať. Skontrolujte, či batérie a monitorovanie elektroniku od AL-KO predajcov technikov alebo servisní partneri, a môže nahradiť v prípade potreby.
- Na displeji sa zobrazí indikátor batérie. Skontrolujte stav batérie po 3 mesiacoch. Najprv zapnite Robolinho a prečítajte si stav batérie. Ak je to potrebné, požiadať o vloženie do základňovej stanice.
- V prípade úniku elektrolytu by mala byť opláchnuté vodou / neutralizačné. V prípade kontaktu s očami, atď, je potrebné poradiť sa s lekárom.

POZOR!
Pred vykonávaním akejkoľvek údržby Stlačte tlačidlo STOP!

NEBEZPEČENSTVO!
Nebezpečenstvo úrazu rezanie nožom!
Pri servise kotúč rezný kotúč musí smerovať vždy smerom od tela.

NEBEZPEČENSTVO!
Nebezpečenstvo úrazu rezanie nožom!
Pri servise kotúč rezný kotúč musí smerovať vždy smerom od tela.

POMOC PRI PORUCHÁCH

Pri poruchách, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke alebo ktoré si neviete odstrániť sami, sa prosím obráťte na náš príslušný zákaznícky servis.

1 Kontaktné plôšky na robotickej kosačke (12-2) vyčistite pri znečistení handrou.

1 Zachytávač trávy (13-5) a vedenie (13-7) dôkladne vyčistite ručnou metličkou alebo handrou.

SKLADOVANIE

Pred skladovanie (v zime) Mähroboters sa vkladajú nové body potrebné uviesť:

- Úplné nabitie batérie.
- Off Kosačky na trávu.
- Clean kosačky.
- Vymeňte poškodené lopatky.
- Kosačka na trávu Skladujte v suchu, nezamŕzajúcej miestnosti.

Opravy smie vykonávať len príslušné odborné spoločnosti alebo naše servisné strediská, AL-KO.

Opravy môžu používať originálne náhradné diely.

1 Robotickú kosačku vypnite (3-7).
2 Robotickú kosačku položte rezacími nožmi nahor.
3 Skrutky uvoľnite maticovým kľúčom s veľkosťou 5,5. (2-11)
4 Rezacie nože (14-5) vytiahnite z uloženia nožov.
5 Uloženie nožov vyčistite mäkkou kefou.
6 Vložte nové nože a skrutky pevne dotiahnite.
⇨ *Čistiace nože sa spravidla meniť nemusia.*

Pri silnom znečistení, ktoré sa nedá odstrániť kefou, sa musí rezací tanier (13-3) vymeniť, lebo nevyváženosť môže viesť k zvýšenému opotrebovaniu a funkčným poruchám.

ZÁRUKA

Prípadné chyby materiálu alebo výrobné chyby na prístroji odstránime počas zákonnej premlčacej lehoty pre nároky na odstránenie chyby podľa našej voľby opravou alebo náhradným dodaním. Premlčacia lehota sa určuje vždy podľa legislatívy krajiny, v ktorej bol prístroj kúpený.

Záruku poskytujeme len pri:

- odbornej manipulácii s prístrojom,
- dodržiavaní návodu na obsluhu,
- používaní originálnych náhradných dielov

Záruka zaniká pri:

- pokusoch o opravu prístroja,
- technických zmenách na prístroji,
- používaní prístroja v rozpore s jeho určením (napr. na priemyselné alebo komunálne účely).

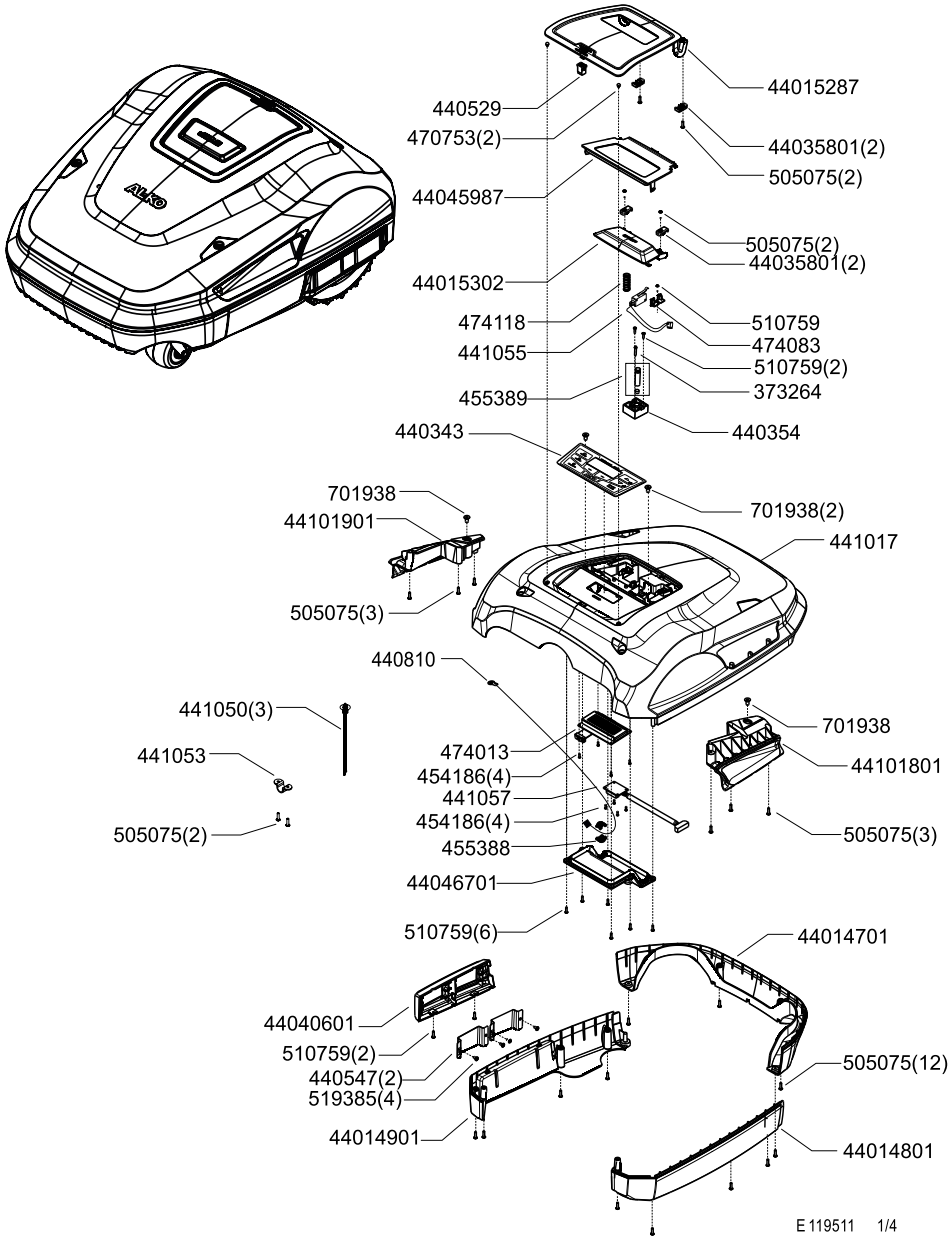
Záruka sa nevzťahuje na:

- poškodenia laku, ktoré sa vždy považujú za bežné opotrebovanie,
- diely podliehajúce rýchlemu opotrebovaniu, ktoré sú v zozname náhradných dielov označené rámčekom **[**xxx xxx (x)**]**
- spaľovacie motory – pre ne platia samostatné záručné podmienky príslušného výrobcu motorov

Záručná doba začína plynúť dňom kúpy prostredníctvom prvého odberateľa. Rozhodujúci je dátum na originálom doklade o kúpe. V prípade uplatňovania nároku na poskytnutie záruky sa obráťte s týmto vyhlásením o záruke a dokladom o kúpe na vášho predajcu alebo na najbližší autorizovaný zákaznícky servis. Týmito záručnými podmienkami zostávajú zákonné nároky kupujúceho na odstránenie chýb voči predávajúcemu nedotknuté.

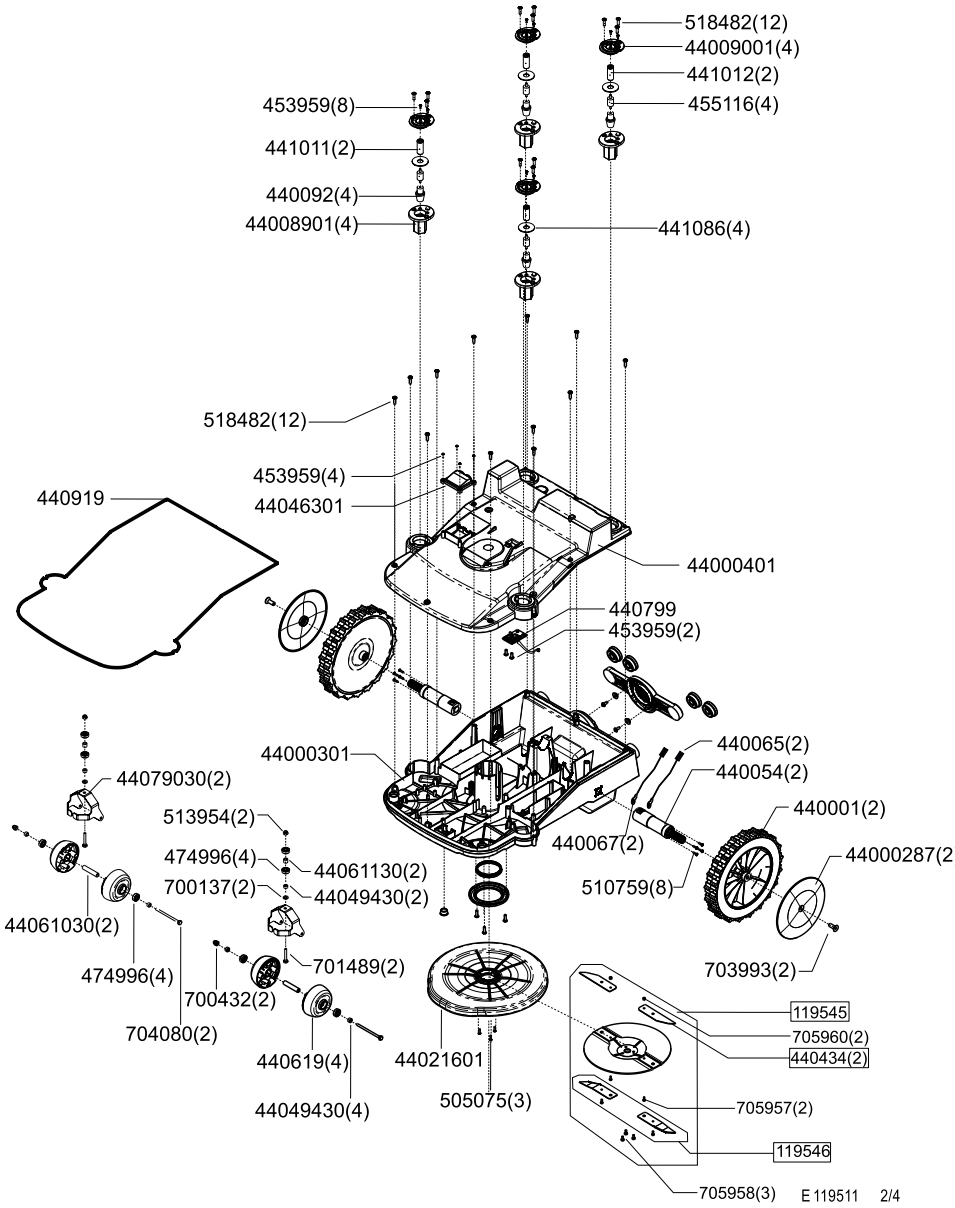
ROBOLINHO 4000 ETK

Art.Nr. 119 511 1/4



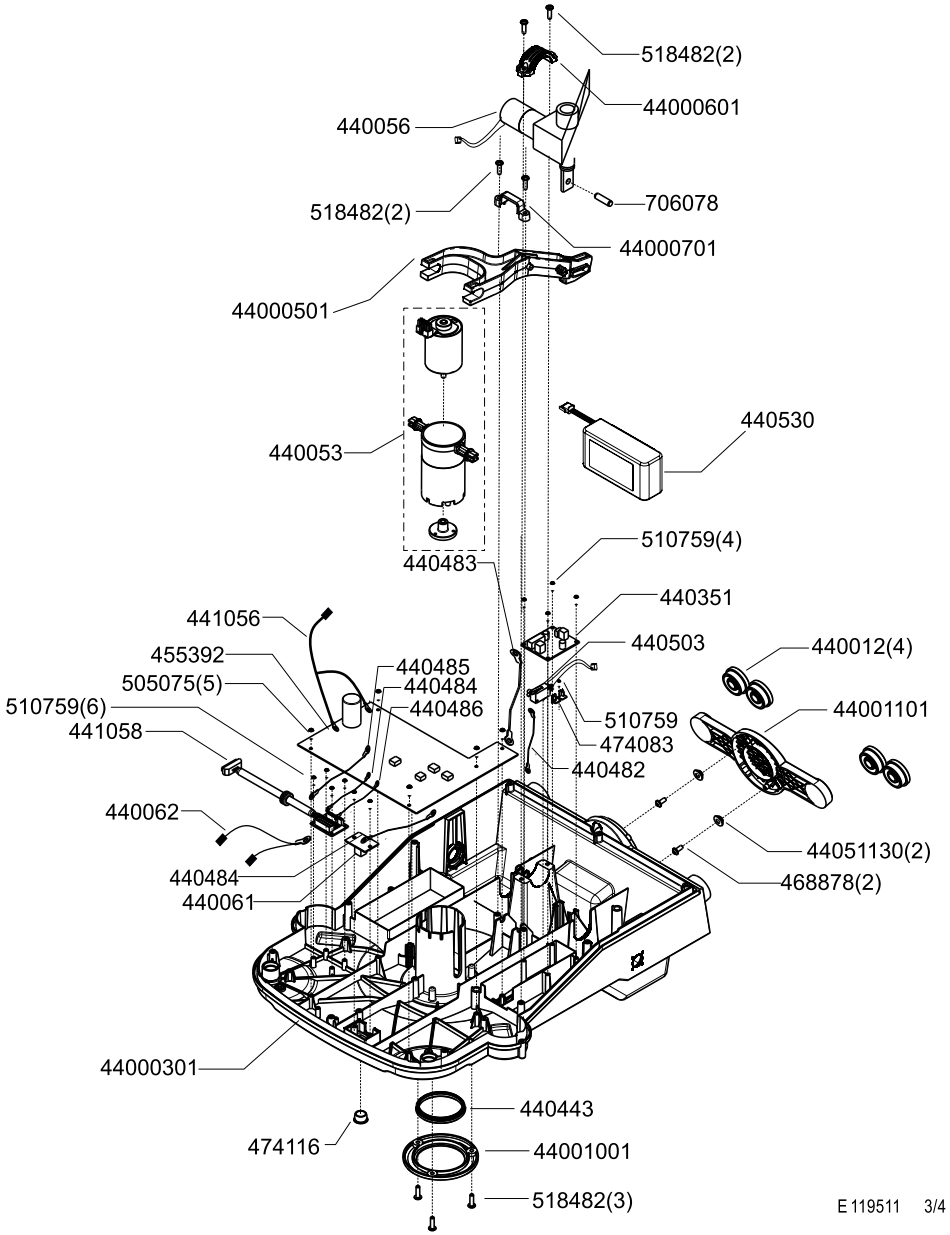
ROBOLINHO 4000 ETK

Art.Nr. 119 511 2/4



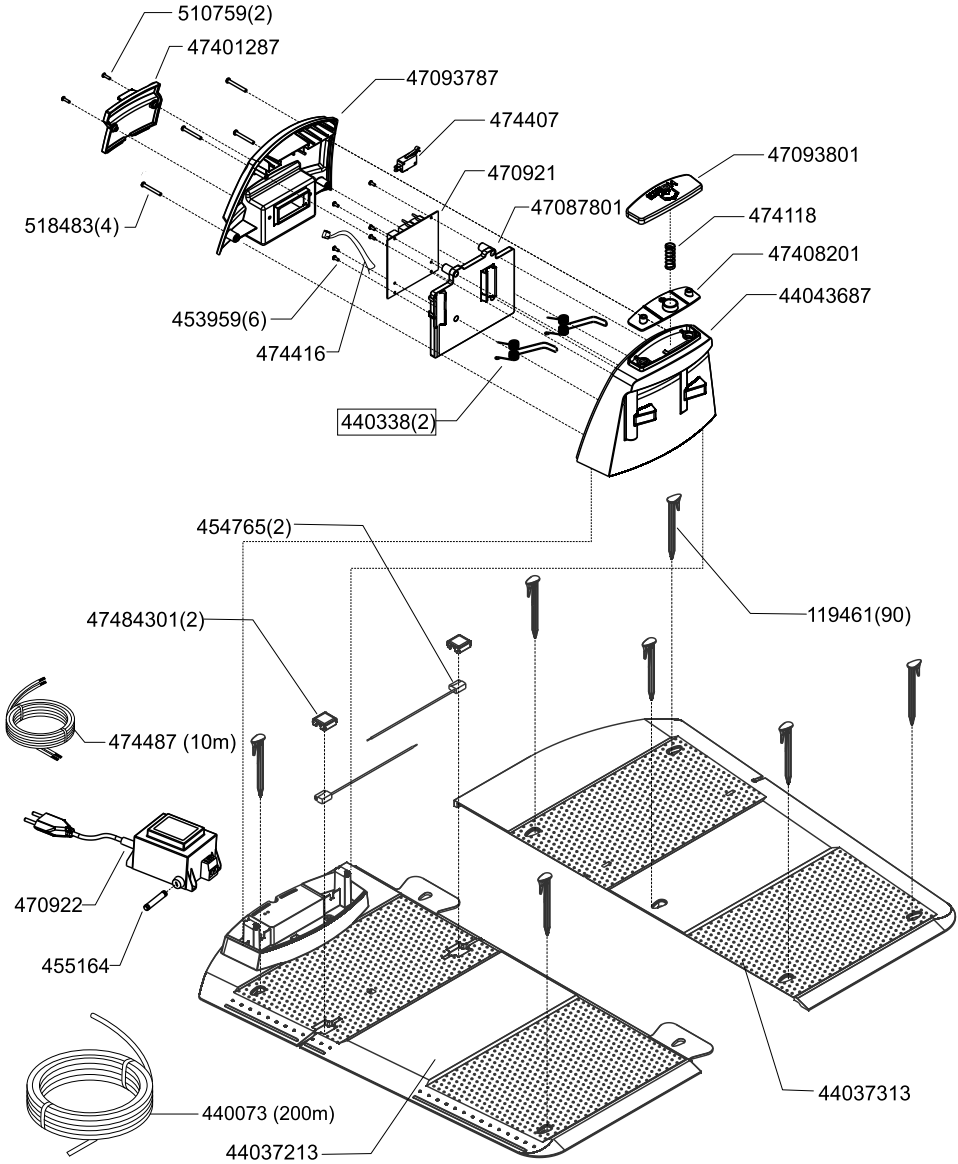
ROBOLINHO 4000 ETK

Art.Nr. 119 511 3/4



ROBOLINHO 4000 ETK

Art.Nr. 119 511 4/4



E 119511 4/4

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Country	Company	Telephone	Fax
A	AL-KO KOBER Ges.m.b.H.	(+43)3578/2515-100	(+43)3578/2515-31
AUS	AL-KO INTERNATIONAL Pty. Ltd.	(+61) 3 / 9767 - 3700	(+61) 3 / 9767 - 3799
B / L	Eurogarden NV	(+32)16/805427	(+32)16/805425
BG	Valerii S&M Group SJ	(+359)2 942 34 02	(+359)2 942 34 10
CH	AL-KO KOBER AG	(+41)56/418-31 53	(+41)56/4183160
CZ	AL-KO KOBER Spol. S.R.O.	(+420) 382 / 210381	(+420) 382 / 212782
D	AL-KO GERÄTE GmbH	(+49)8221/203-0	(+49)8221/97-8199
DK	AL-KO GINGE A/S	(+45) 98 82 10 00	(+45) 98 82 54 54
EST/LT/LV	SIA AL-KO KOBER	(+371)67/627-326	((+371)67/807-018
F	AL-KO S.A.S.	(+33)3/8576-3500	(+33)3/8576-3581
GB	Rochford Garden Machinery Ltd.	(+44)1963/828050	(+44)1963/828052
H	AL-KO KFT	(+36) 29 / 5370 -50	(+36) 29/5370-51
HR	Brun.ko.-prom d.o.o.	(+385)1 3096 567	(+385)1 3096 567
I	AL-KO KOBER GmbH / SRL	(+39) 039 / 9329 - 311	(+39) 039 / 9329 - 390
IN	AGRO-COMMERCIAL	(+91)3322874206	(+91)3322874139
IQ	Avro Gulistan Com	(+946)750 450 80 64	
IRL	Cyril Johnston & Co. Ltd.	(+44)2890813121	(+44)2890914220
LY	ASHOFAN FOR AGRICULT. ACC.	(+218)512660209	(+218)512660209
MA	BADRA Sarl	(+212)022447128	(+212)022447130
MK	Techno Geneks	(+389)2 2551801	(+389)2 2520175
N	AL-KO GINGE A/S	(+47)64/86-2550	(+47)64/86-2554
NL	O.DE LEEUW GROENTECHNIEK	(+31) 38/ 444 6160	(+31) 38/ 444 6358
PL	AL-KO KOBER Sp. z.o.o.	(+48)61/816-1925	(+48)61/816-1980
RO	SC PECEF TEHNICA SRL	(+40)344 40 30 30	(+40)244 51 44 86
RUS	OOO AL-KO KOBER	(+7)499/16708-42	(+7)499/96600-00
RUS	ZAO AL-KO St. Petersburg GmbH	(+7)812/446-1084	(+7)812/446-1084
S	GINGE Svenska AB	(+46)31/57-3580	(+46)31/57-5620
SK	AL-KO KOBER Slovakia Spol. S.R.O.	(+421)2/4564-8267	(+421)2/4564-8117
SLO	Darko Opara s.p.	(+386)1 722 58 50	(+386)1 722 58 51
SRB	Agromarket d.o.o.	(+381)34 308 000	(+381)34 308 16
TR	ZIMAS A.S.	(+90)232 4580586	(+90)232 4572697
UA	TOV AL-KO KOBER	(+380)44/392-07-08	(+380)44/392-07-09

AL-KO GERÄTE GmbH I Head Quarter I Ichenhauser St r. 14 I 89359 Kötz I Deutschland
Telefon: (+49)8221/203-0 I Telefax: (+49)8221/97-8199 I ww w.al-ko.com

10 _2014